

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN

CAMILLE MIYASHITA
LUCIANA NISHI FERREIRA CAMARGO

**PROPOSTA DE UM SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO PARA
VALORIZAÇÃO DO LEITE PASTEURIZADO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA
2012

CAMILLE MIYASHITA
LUCIANA NISHI FERREIRA CAMARGO

**PROPOSTA DE UM SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO PARA
VALORIZAÇÃO DO LEITE PASTEURIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Diplomação, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Design, do Curso Superior de Bacharelado em Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
Orientadora: Prof^a. Dra. Mariuze Mendes

CURITIBA
2012

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO Nº 034

**“PROPOSTA DE UM SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO PARA A
VALORIZAÇÃO DO LEITE PASTEURIZADO”**

por

**CAMILLE MIYASHITA
LUCIANA NISHI FERREIRA CAMARGO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia 31 de outubro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de BACHAREL EM DESIGN do Curso de Bacharelado em Design, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. As alunas foram arguidas pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora: Prof(a). Msc. Simone Landal
DADIN - UTFPR

Prof(a). Cláudia Regina Hasegawa Zacar
DADIN - UTFPR

Prof(a). Dr^a Mariuze Dunajski Mendes
Orientador(a)
DADIN – UTFPR

Prof(a). Esp. Adriana da Costa Ferreira
Professor Responsável pela Disciplina de TCC
DADIN – UTFPR

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

Dedicamos este trabalho aos nossos pais, irmãos, familiares, amigos e a todas as pessoas que estiveram ao nosso lado pelos caminhos da vida, acreditando em nossos sonhos e nos apoiando em nossas jornadas. À nossa orientadora, pelo auxílio, paciência e carinho nessa etapa final da faculdade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por nos permitir crescer e evoluir frente a cada desafio, nos dando sabedoria e determinação para acreditar que no final tudo daria certo. As nossas famílias por todo amor e compreensão nos momentos de stress e por todo o apoio e incentivo para que nos tornássemos logo “gente grande”. Aos nossos amigos sempre prontos a nos fazer sorrir e festejar, mas sempre dispostos a nos ouvir e acalmar. Aos nossos professores que nos abriram as portas a tantos conhecimentos e aos nossos chefes e colegas de trabalho que nos mostraram que é na prática que realmente se aprende. A nossa orientadora Mariuze Mendes que, mais do que nos orientar, nos acalmou nos momentos de desespero e não deixou que arrancássemos os cabelos. Agradecemos a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para que, nesse momento, concluíssemos mais do que um trabalho de final de curso, mas uma importante etapa de nossas vidas. Etapa esta na qual nós enfrentamos, aprendemos, descobrimos, compartilhamos, demonstramos, caímos, superamos, desafiamos, conscientizamos, choramos, festejamos, nos formamos!

RESUMO

CAMARGO, Luciana Nishi Ferreira. MIYASHITA, Camille. **Proposta de um sistema produto-serviço para valorização do leite pasteurizado**. 2012. 116f. Trabalho de Diplomação de Curso (Graduação) – Curso Superior de Bacharelado em Design. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

O panorama de consumo contemplado nos dias de hoje representa aos indivíduos mais que o atendimento de suas necessidades, passando a ser considerado um sinônimo de bem estar e qualidade de vida e se sobrepondo a questões importantes como saúde, equilíbrio mental, preocupações sociais e ambientais. O Design, entre diversas outras áreas, vem redefinindo seu papel no que tange esta questão, buscando transformar este cenário em um novo conceito de se viver bem consumindo menos e melhor. No papel de facilitador de processos, o designer tem a possibilidade de agir intermediando a relação entre os *stakeholders*, criando novas formas de consumo e buscando amenizar os impactos gerados social e ambientalmente. Para ilustrar uma entre as várias possibilidades de atuação do designer neste sentido, este projeto apresenta um Sistema Produto-Serviço que busca incentivar o consumo de leite pasteurizado, sendo este um produto mais natural e saudável, fortalecendo a imagem de produtores locais e inserindo a utilização de uma embalagem retornável juntamente a entregas domiciliares do produto, buscando assim amenizar o impacto ambiental causado com as embalagens cartonadas. Desta forma, propõe-se uma reflexão sobre o papel do design no incentivo ao consumo, para que cada vez mais estudos e projetos advindos desta área contemplem um pensamento sistêmico sustentável.

Palavras-chave: Sistema Produto-Serviço, Leite Pasteurizado, Design e Território.

ABSTRACT

CAMARGO, Luciana Nishi Ferreira. MIYASHITA, Camille. **Proposta de um sistema produto-serviço para valorização do leite pasteurizado.** 2012. 116f. Trabalho de Diplomação de Curso (Graduação) – Curso Superior de Bacharelado em Design. Federal University of Technology – Paraná, Curitiba, 2012.

The outlook for consumption contemplated today represents more individuals who meet their needs so as to be considered a synonym of wellbeing and quality of life and overlapping the important issues such as health, mental balance, social and environmental concerns. The Design, among many other areas, has been redefining its role regarding this issue, seeking to turn this scenario into a new concept of living well by consuming less and better. In the role of facilitator of processes, the designer has the possibility of acting mediating the relationship between stakeholders, creating new forms of consumption and seeking to mitigate the social and environmental impacts. To illustrate one of several performance possibilities of the designer in this sense, this project presents a Product-Service System that seeks to encourage the consumption of pasteurized milk, which is a more natural and healthy product, strengthening the image of local producers and inserting use a returnable packaging along with home delivery of the product, thus seeking to minimize the environmental impact on the carton. Thus, we propose a reflection on the role of design in stimulating consumption, so that more and more studies and projects coming from this area contemplate a sustainable systems thinking.

Key-words: *Product-Service System, Pasteurized Milk, Territorial Design*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1– CICLO DE VIDA DO SISTEMA-PRODUTO	27
FIGURA 2– CADEIA DE VALOR DE PRODUTOS DA BIODIVERSIDADE	32
FIGURA 3 – EVOLUÇÃO DO CONCEITO SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO	34
FIGURA 4 – CASE ALLEGRINI	38
FIGURA 5 – CASE ODIN	39
FIGURA 6 – LINHA DE PRODUTOS LÁCTEOS FRESCOS	40
FIGURA 7 – PRODUTOS ADQUIRIDOS DOMICILIARMENTE.....	41
FIGURA 8 – PRODUTOS COMERCIALIZADOS PELA YAKULT	43
FIGURA 9 – COMPOSIÇÃO DA EMBALAGEM CARTONADA	54
FIGURA 10 – QUAL A SUA IDADE?	56
FIGURA 11 – FORMULÁRIO DE PESQUISA COM PÚBLICO ALVO	57
FIGURA 12 – PREOCUPAÇÃO EM CONSUMIR ALIMENTOS SAUDÁVEIS	58
FIGURA 13 – TIPO DE LEITE É MAIS COMUM EM SUA RESIDÊNCIA?	59
FIGURA 14 – QUALIFICAÇÕES MAIS RELACIONADAS COM O LEITE UHT.....	59
FIGURA 15 – BENEFÍCIOS DO LEITE PASTEURIZADO EM RELAÇÃO AO UHT ..	60
FIGURA 16 – CICLO DE VIDA DO LEITE	66
FIGURA 17 – PROPOSTA DE CICLO DE VIDA DO LEITE NO PSS.....	69
FIGURA 18 – ÍCONES DOS ATORES DO SYSTEM MAP	72
FIGURA 19 – ÍCONES DOS FLUXOS DO SYSTEM MAP	73
FIGURA 20 - CADEIA DE VALOR ATUAL.....	73
FIGURA 21 - CADEIA DE VALOR A SER PROPOSTA.....	76
FIGURA 22 – ESTUDO DE ALTERNATIVAS DE LOGOTIPOS	79
FIGURA 23 – ESTUDO DE ALTERNATIVAS DE LOGOTIPOS	80
FIGURA 24 – LOGOTIPO FINAL.....	81
FIGURA 25 – COMBINAÇÕES DE CORES	82
FIGURA 26 – PAINEL 01	83
FIGURA 27 – PAINEL 02	83
FIGURA 28 – PAINEL 03	84
FIGURA 29 – ESBOÇO INICIAL DO SITE.....	84
FIGURA 30 – PAINEL 1	85
FIGURA 31 – ÍCONES UTILIZADOS	86
FIGURA 32 – <i>SITE</i> - PÁGINA INICIAL.....	86
FIGURA 33 – <i>SITE</i> – MENUS DE ACESSO	87
FIGURA 34 – <i>SITE</i> – PÁGINAS DO <i>SITE</i>	88
FIGURA 35 – <i>FOLDER</i>	90
FIGURA 36 – QUIOSQUE DE DIVULGAÇÃO	92
FIGURA 37 – EMBALAGENS DE LEITE PASTEURIZADO	93

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - COMPARATIVO ENTRE NESTLÉ E YAKULT	42
QUADRO 2 - COMPOSIÇÃO DO LEITE PASTEURIZADO E REQUISITOS.	49
QUADRO 3 – TIPOS DE EMBALAGENS E APLICAÇÕES	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	APRESENTAÇÃO DA PROBLEMÁTICA	10
1.2	JUSTIFICATIVA	13
1.3	OBJETIVOS	16
1.3.1	Objetivo Geral	16
1.3.2	Objetivos Específicos	16
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	17
2	MARCO TEÓRICO	20
2.1	SUSTENTABILIDADE	20
2.1.1	Design para a sustentabilidade	24
2.1.2	Ciclo de vida do sistema-produto	26
2.2	Design e Território	29
2.3	SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO (PSS)	33
2.3.1	Categorias de PSS.....	35
2.3.2	Barreiras e benefícios na implantação do PSS	43
2.4	LEITE	45
2.4.1	Tipos de Leite.....	47
2.4.2	Leite UHT x Leite Pasteurizado.....	49
2.4.3	A embalagem	50
2.4.4	Embalagens de leite.....	52
3	PESQUISA DE CAMPO	55
3.1	QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA COM EMPRESAS DE LEITE	55
3.2	FORMULÁRIO de pesquisa com público-alvo	56
3.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	57
4	CONCEITUAÇÃO	62
5	PROJETO	65
5.1	CICLO DE VIDA DO LEITE.....	65
5.2	adequações propostas ao CICLO DE VIDA DO LEITE.....	68
5.3	ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR.....	71
5.4	IDENTIDADE VISUAL DE DIVULGAÇÃO DO PSS.....	78
5.4.1	Marca e logotipo.....	78
5.4.2	Site	81
5.4.3	Folder	89
5.4.4	Quiosque de divulgação em supermercados	90
5.5	EMBALAGEM.....	93
5.5.1	Possibilidades de materiais.....	93
5.5.2	Reaproveitamento de embalagens.....	94
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS.....	99
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO COM EMPRESAS DE LEITE	109
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE PESQUISA COM PÚBLICO-ALVO	114

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Na atualidade, é possível observar que o cenário de consumo e produção desenfreados transformaram o conceito de qualidade de vida e bem estar, antes relacionado à estabilidade financeira e prática de hábitos saudáveis, em algo geralmente ligado ao poder de consumo. Neste contexto, verifica-se tamanho impacto causado no âmbito social, ambiental e econômico, visto que o consumo de determinados produtos é limitado a uma reduzida parcela da população e a produção exacerbada tende a fazer com que as reservas naturais de matérias-primas se esgotem com maior rapidez. Alimentado em geral pelos meios de promoção em massa, o consumo se torna muitas vezes maior que a real necessidade de determinado produto, gerando o acúmulo de resíduos em grande quantidade e causando amplo impacto ambiental.

Segundo o relatório O Estado do Mundo (MATTAR, 2012), são extraídas 60 bilhões de toneladas de recursos a cada ano, 50% a mais do que há 30 anos, exigindo do mundo muito mais recursos renováveis do que a Terra pode oferecer de forma sustentável. Em 2008, com uma população em torno de 6,7 bilhões de pessoas, foram consumidos aproximadamente 68 milhões de veículos, 85 milhões de geladeiras, 297 milhões de computadores e 1,2 bilhão de telefones celulares. O relatório ainda afirma que, em 2006, os 65 países de mais alto poder aquisitivo respondiam por 78% dos gastos em consumo, representando, porém, apenas 16% da população mundial.

Estudos visando a sustentabilidade, a redução da “pegada ecológica”, a procura por materiais alternativos para a produção de diversos bens e incentivos à desaceleração do consumo, são demonstrações visíveis de que existe certa preocupação recorrente. Entretanto, avanços ainda são incipientes comparados ao consumo excessivo dos dias de hoje, consumo este que suscita a necessidade de debates e pesquisas sobre os usos de recursos ambientais e relações sociais envolvidas.

Dessa forma, faz-se necessária uma redefinição do papel social dos diversos atores que compõem a sociedade, uma vez que são eles os agentes que impulsionam os sistemas de produção e consumo, bem como podem promover movimentos orientados à melhoria socioambiental. São necessárias mudanças de ideias, comportamentos, conceitos e ferramentas metodológicas, para que seja possível alcançar um ambiente sustentável e orientar a busca por um equilíbrio entre demanda e produção, como defende Manzini (2007).

Diversos estudos vêm surgindo como alternativas na busca de soluções que incentivem as transformações nas atuais formas de consumo. Uma destas alternativas é buscar tirar o foco dos produtos e direcioná-lo a serviços que da mesma forma satisfaçam os consumidores. Essa mudança de foco é o que baseia o conceito do chamado Design de Serviços orientado à inovação social, dentre o qual desponta o chamado Sistema Produto-Serviço, área que desponta como um meio de transformar as relações sociais e de consumo.

Grande parte dos serviços que hoje são prestados à sociedade não são projetados para serem sócio ambientalmente eficientes e tendem a gerar escassez dos recursos ambientais, pois são vistos meramente como negócios, objetivando muitas vezes o lucro. Atuando dentro desse paradigma, o Design de Serviços busca ampliar a qualidade de vida dos atores envolvidos no processo, reduzindo a geração de resíduos e utilização de matérias-primas, assim mudando o foco do produto para seu uso e para a sua função, como sugere Langenbach (2008).

Outras alternativas que vêm ganhando força nesse sentido são os movimentos *Slow* (*Slow Food*, *Slow Cities*, *Slow Design*), cujos princípios básicos são a valorização do tempo, com a desaceleração do consumo e fomento de práticas ligadas ao bem estar e qualidade de vida. O *Slow Food*, segundo Krucken (2009), opõe-se à tendência da padronização do alimento no mundo, e baseia-se no direito ao prazer da alimentação, priorizando produtos artesanais, obtidos de forma a respeitar tanto o meio ambiente quanto os produtores. O *Slow Cities* é definido por Cooper (2005) como uma rede de cidades e vilas, formadas em 1999, com o objetivo de diminuir a velocidade e o estresse da vida urbana, alegando que os benefícios de um ritmo de vida lento propõem novas aplicações no contexto de equilíbrio entre trabalho, saúde e educação. O *Slow Design* assume a busca por “equilibrar as necessidades individuais com o bem-estar no ambiente,

desconsiderando a pressão por aceleração causada pelo crescimento econômico”, como afirma Fouad-Luke (2005 apud ZACAR, 2010, p. 36).

Também é observado que um número crescente de consumidores vem reconhecendo o papel de suas decisões individuais bem como a importância da mudança de comportamento em diversos locais a fim de diminuir os impactos gerados pelo consumo de produtos. Isto é observado em tendências relacionadas à compra de produtos ditos “sustentáveis”, seja na diminuição do uso de certos tipos de bens, ou no uso compartilhado de produtos e/ou serviços.

Surgem, dessa forma, novas formas de produção e comercialização capazes de redefinir moldes de consumo existentes e gerar novos campos de atuação para as indústrias, construídos dentro dos paradigmas da consciência ambiental. O modelo de negócio conhecido como Sistema Produto-Serviço ou *Product Service System* (PSS), se apresenta como uma alternativa eficaz nesse sentido, pois possibilita implementar serviços conjuntamente a produtos, diminuindo a necessidade de recursos materiais e assim minimizando os impactos ambientais causados. Tal estratégia tem foco na desmaterialização de produtos, oferecendo ao consumidor a satisfação e não necessariamente propriedade física material (UNEP, 2002).

Nesse contexto, no qual o consumo se torna cada vez mais corriqueiro e produtos são lançados dia-a-dia, apresenta-se uma necessidade de reflexão quanto à transformação do panorama atual de consumo e produção. Dessa forma, o problema da pesquisa postula se seria possível aliar conceitos do Sistema Produto-Serviço no mercado curitibano de leite pasteurizado buscando valorizar os produtos locais, sendo estes mais naturais, comunicando os valores do produto, objetivando melhorar a qualidade de vida dos consumidores e trazer benefícios aos diversos atores envolvidos.

1.2 JUSTIFICATIVA

Dentro do atual contexto de produção e consumo acelerado e rápida obsolescência dos produtos, nota-se cada vez mais a urgência em promover soluções criativas e inovadoras capazes de amenizar o impacto ambiental, social e econômico causado por tal sistema. A transformação desse paradigma para um modelo de sociedade sustentável envolve uma série de medidas em diversos aspectos humanos (social, econômico, ético, estético, cultural, ambiental). Manzini (2007) afirma que essas transformações envolvem um processo social de aprendizagem, em que os indivíduos aprenderão a viver bem, consumindo menos recursos ambientais e regenerando a qualidade do contexto em que vivem.

O design tem papel fundamental no incentivo a estas transformações, pois pode desenvolver propostas coerentes às questões ambientais e sociais de modo a não causar impacto negativo junto aos consumidores, buscando mudanças sistêmicas pela aceitação de novos modos de produção, uso e consumo. Para Pereira (2002) o design é um elemento de fundamental importância para fomentar a aceitação de novos sistemas de produtos pelos consumidores.

Tendo em vista estes cenários de transformações, o design focado no serviço surge como uma corrente do design voltada a trazer uma visão mais humana aos serviços. O primeiro ponto nesse conceito é repensar o próprio serviço. Manzini (2007) coloca a questão como a mudança do nosso ponto de vista, buscando foco na essência do serviço em si e não no produto. Dessa forma, o design de serviços pode ser direcionado a um consumo responsável, que mostre possibilidades ao consumidor, não necessariamente de consumir menos, mas de uma maneira diferente e mais sustentável.

Observando a realidade do acelerado desenvolvimento de novos produtos, sua rápida obsolescência, o descarte inadequado dos resíduos e o conseqüente acúmulo desmedido de lixo, percebe-se a necessidade de soluções imediatas que possam amenizar tamanho impacto ambiental gerado. O Sistema Produto-Serviço (PSS), que alia o design de produtos e serviços, surge como uma alternativa eficiente no que se refere a novas formas de produção e consumo.

A evolução no mercado de embalagens é algo que afeta diretamente a questão do acúmulo de resíduos. Utilizada, em geral, para proteger e facilitar o

transporte dos produtos, a embalagem exerce também a função de valorizá-los e atrair a atenção do consumidor. Tal importância vem atribuindo um papel de maior destaque à embalagem, ao mesmo tempo em que crescem as discussões de caráter ambiental e social sobre o que fazer com os invólucros após cumprirem sua função. Seibel (2005) afirma que, segundo especialistas, a preocupação ambiental tende a se tornar um dos requisitos mais importantes para a indústria da embalagem assim como para seus clientes.

A reciclagem é um dos meios que vêm sendo utilizados para reduzir certa parcela do impacto ambiental, porém, inúmeros produtos ainda são considerados “insustentáveis”, por ter a reciclagem como um processo inviável. As embalagens do tipo longa vida cartonadas, por exemplo, têm seu processo de separação de materiais para reciclagem demasiadamente específico, por ter uma tecnologia diferente dos demais, tornando-o caro e pouco utilizado em nosso país. As embalagens cartonadas apresentam um caráter de compósito laminado, formadas por várias camadas de papel, polietileno de baixa densidade (PEBD) e alumínio, além da tinta usada na impressão dos rótulos. São, portanto, produtos de difícil reciclagem em função da agregação de materiais com características químicas e físicas bem diferentes.

Ciente da dificuldade de reciclagem da embalagem multicamadas e do impacto ambiental causado pelo seu descarte a empresa fabricante desse tipo de invólucro desenvolveu algumas alternativas para o seu reaproveitamento. Segundo dados obtidos de CEMPRE¹, D’Alessio e França (1997, 1998 e 2000 apud PEREIRA, 2008), dentre as soluções encontradas as mais utilizadas são a prensagem a altas temperaturas que produz chapas similares à madeira, a incineração para recuperação de energia e a reciclagem das fibras. Porém, as alternativas existentes para amenizar o descarte dessas embalagens ainda são insuficientes, se comparadas ao tamanho do mercado que as utiliza.

Outros dados divulgados por CEMPRE, indicam que 22,2% das embalagens longa vida foram recicladas no Brasil em 2009, totalizando cerca de 43 mil toneladas. O Brasil possui a melhor taxa nas Américas, mantendo-se acima da média mundial (18%) e posicionando-se próximo à média europeia (30%). Mas

¹ CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) é uma associação sem fins lucrativos dedicada à promoção da reciclagem dentro do conceito de gerenciamento integrado do lixo, fundada em 1992 e mantida por empresas privadas de diversos setores (CEMPRE, 2012).

apesar dos números positivos, a embalagem longa vida ainda é um problema, pois se 22,2% das embalagens são recicladas, os 77,8% restantes não são.

Os elevados números de embalagens cartonadas utilizadas e descartadas no Brasil e no mundo se explicam pela importância do produto o qual elas armazenam, entre estes, o leite. O leite é o primeiro e o principal alimento que o ser humano ingere durante os seis primeiros meses de vida. Mesmo após este período o leite continua sendo fundamental a alimentação humana, pois é rico em nutrientes e composto por diversas vitaminas, gorduras, carboidratos, proteínas, sais minerais e água. Segundo as recomendações do Ministério da Saúde, o consumo de leite, na forma fluida ou de derivados lácteos, varia de acordo com a idade das pessoas. Na fase adulta, acima de 20 anos, a recomendação é de 600 mL/dia ou 219 litros/ano.

Entre os variados tipos de leite existentes, o que possui menos alteração em sua composição natural além de manter os lactobacilos vivos é o leite pasteurizado. Este é considerado o mais nutritivo depois do leite materno, como afirma Oliveira (2003).

O Brasil é o sexto maior produtor de leite no mundo e estudo da Associação Leite Brasil indica que o consumo anual *per capita* de produtos lácteos aumentou 60% nos últimos trinta anos, saindo de cem litros em 1980 para cento e sessenta e um litros em 2010. Entre 2009 e 2010, o crescimento foi de 4,4%. Mas de acordo com o Ministério da Saúde, apesar do crescimento expressivo, o brasileiro bebe, em média, 120 litros por ano, 40% a menos do que o recomendado. Dessa forma, um dos objetivos do projeto é, também, incentivar o consumo do leite, mais especificamente o pasteurizado, tendo em vista os benefícios à saúde conferidos pelo mesmo.

Portanto, o presente trabalho pretende contribuir com uma proposta de Sistema Produto-Serviço capaz de atender às demandas de consumidores de leite de Curitiba, buscando valorizar o produto pasteurizado oriundo da produção das proximidades, incentivando a comercialização de produtos mais naturais, visando gerar menos resíduos e consequentes impactos ambientais.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste projeto consiste no desenvolvimento de uma proposta de Sistema Produto-Serviço (PSS) para o consumo de leite pasteurizado em Curitiba (PR), valorizando a comercialização do produto local.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para o cumprimento do objetivo geral alguns objetivos específicos foram desenvolvidos ao longo do trabalho:

- Análise de conceitos do Sistema Produto-Serviço (PSS).
- Pesquisa de exemplos de soluções eficientes relacionadas à substituição do produto pelo serviço, visando à amenização do impacto ambiental e/ou social gerado.
- Busca de estudos sobre o consumo do leite no Brasil.
- Busca e análise de dados sobre o consumo e produção de leite em Curitiba e região.
- Desenvolvimento de uma proposta de comunicação de um Sistema Produto-Serviço (PSS) para o consumo de leite em Curitiba (PR), que comunique e incentive o consumo de leite pasteurizado e aproxime as esferas de produção e consumo.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que o presente trabalho fosse possível foram necessárias diversas pesquisas de forma a embasar os fundamentos aqui descritos. Segundo Gil (2008) pesquisas exploratórias são necessárias para obter maior familiaridade com o problema a ser pesquisado e tais pesquisas incluem levantamentos bibliográficos, estudos de caso e entrevistas com pessoas experientes no problema.

Desta forma, este projeto utilizou de tal abordagem para realizar seu embasamento teórico, realizando consultas a livros, artigos científicos e periódicos relacionados aos temas estudados, além de pesquisas orientadas por entrevistas. Foi realizada também a análise de produtos e soluções já existentes, para a comparação de metodologias utilizadas. Estas foram feitas através de material encontrado tanto em livros como artigos científicos publicados. O fato de PSS (Sistema Produto-Serviço) ser um tema bastante atual, ainda sem muita pesquisa teórica consolidada, gerou a necessidade de muitas dessas consultas serem realizadas em artigos científicos e materiais disponibilizados virtualmente, em anais de congressos, simpósios e similares.

Partindo desse levantamento houve aplicação de uma pesquisa qualitativa com um público caracterizado como possível consumidor de leite na cidade de Curitiba, de forma a verificar os níveis de consumo do leite, bem como as necessidades e expectativas referentes ao consumo deste produto e ao descarte de embalagens do mesmo no referido mercado. Esta pesquisa objetivou verificar possíveis desafios estratégicos e a aceitação de soluções propostas.

De acordo com IBOPE² (2011) a pesquisa qualitativa não visa generalizar suas informações, de forma que não há preocupação em projetar levantamentos estatísticos sobre os resultados obtidos. Neste caso aborda-se, em geral, pequenos grupos de entrevistados. Neves (1996) ainda coloca que em pesquisas qualitativas, o foco de interesse do pesquisador é amplo e deve buscar entender os fenômenos segundo as perspectivas dos participantes da situação estudada, sendo, a partir deste entendimento, construída a sua interpretação sobre os dados obtidos.

² Sigla de Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística é uma multinacional brasileira de capital privado e uma das maiores empresas de pesquisa de mercado da América Latina (IBOPE, 2012).

Outro meio para a obtenção de dados neste projeto foi o questionário *online* com empresas ligadas à área de laticínios da região de Curitiba e proximidades com fins de vislumbrar maiores conhecimentos sobre os *stakeholders*³ envolvidos na produção e distribuição do leite. A técnica de pesquisas *online* possui uma série de divergências quanto a sua eficiência, porém foi utilizada neste projeto devido a dificuldade de acesso das pesquisadoras às empresas, muitas das quais distantes do local da pesquisa. Souza (2000, apud AGNER, 2012, p. 281) cita que diante do computador os entrevistados podem se sentir menos inibidos e tendem a ser mais verdadeiros, pois podem responder às perguntas no horário e local de sua preferência.

Entretanto, as entrevistas *online* enviadas às empresas de leite apresentaram baixíssimo retorno de respostas por parte das empresas entrevistadas. Das oito empresas contatadas apenas duas forneceram respostas válidas e possíveis de serem utilizadas neste projeto. Este fato demonstrou que este tipo de entrevista também pode resultar em desinteresse e comodismo dos entrevistados já que os entrevistadores não estão presentes fisicamente para cobrar as respostas. De modo contrário, a pesquisa com o público alvo, também enviada virtualmente, obteve um retorno bem mais rápido e representativo.

Ambos os questionários enviados tiveram como objetivo obter dados sobre o consumo do leite, a preferência dos consumidores e, de modo mais abrangente, observar possíveis soluções ao problema do baixo consumo de leite pasteurizado e das embalagens utilizadas atualmente. Apesar de apenas duas empresas terem respondido o questionário, elas foram bastante solícitas e claras em suas respostas, possibilitando um maior entendimento do funcionamento do processo de produção do leite e dos atores envolvidos. Sobre os dados de consumo, as empresas buscaram defender os próprios produtos, tornando tais dados relativamente tendenciosos. No entanto, esses dados de consumo puderam ser confrontados com os do questionário com o público alvo, com destaque às preferências dos consumidores e as razões para tanto. Os entrevistados forneceram também uma série de sugestões relevantes ao projeto. As pesquisas foram documentadas no

³ Termo em inglês utilizado para designar as partes interessadas de um negócio, ou seja, qualquer indivíduo ou grupo que possa afetá-lo, por meio de suas opiniões ou ações, ou ser por ele afetado: público interno, fornecedores, consumidores, comunidade, governo, acionistas, etc (INSTITUTO ETHOS, 2011).

presente trabalho, explanando as etapas realizadas e se encontram mais detalhadas no item 3 – Pesquisa de Campo (p. 57) e nos apêndices A (p. 102) e B (p. 107).

2 MARCO TEÓRICO

2.1 SUSTENTABILIDADE

O desenvolvimento acelerado da tecnologia, bem como o consumo e uso em ritmo frenético estão acabando com nossos recursos naturais. Desde o advento da Revolução Industrial, aliada à produção em massa, o ritmo de uso e consumo de diversos itens do cotidiano da humanidade foi profundamente alterado. Um estudo da UNEP⁴ (2002) afirma que o consumo de energia, por exemplo, acelera-se a níveis sem precedentes em países em desenvolvimento, nos quais o consumo de um lava louças aumentou 26,7% entre os anos 1990 e 2000. Também segundo o Relatório Planeta Vivo, feito pela WWF⁵ (2010, p. 20), a Pegada Ecológica já excedeu a biocapacidade total do planeta na década de 1980, isto é, a população mundial passou a consumir mais do que a taxa de reposição dos recursos renováveis pelos ecossistemas, situação essa denominada de “dívida ecológica”. Ainda, segundo esse relatório, a “dívida ecológica” no ano de 2007 chegou a 50%, sendo que o planeta demoraria 1,5 anos para produzir os recursos consumidos.

Não são recentes as discussões relacionadas ao uso desenfreado dos recursos naturais. Em 1972 foi publicado um relatório denominado *The limits to growth* (Os limites do crescimento) (MEADOWS et al, 1972), no qual já se defendia a necessidade de um “equilíbrio global baseado em limites ao crescimento da população, no desenvolvimento econômico dos países menos desenvolvidos e uma atenção redobrada aos problemas ambientais” (MARGOLIN, 1997, p. 40). Papanek (1995, p. 17), também, já nos anos 1970, afirmava que “não havia dúvidas que o meio ambiente e o balanço ecológico do planeta já não eram mais sustentáveis”. Categoricamente, o autor também afirma que se não houver mudanças a fim de

⁴ *United Nations Environment Programme* ou Programa das Nações para o Meio Ambiente (PNUMA) é a principal autoridade global em meio ambiente, apoiada pela Organização das Nações Unidas (ONU), visa promover a conservação do meio ambiente e o uso eficiente de recursos no contexto do desenvolvimento sustentável (PNUMA, 2012).

⁵ O *World Wide Fund for Nature* (“Fundo Mundial para a Natureza”) é uma fundação independente com escritórios em mais de 80 países fundada em 1961 com a missão de conservar o ambiente natural do planeta e construir um futuro no qual os seres humanos vivam em harmonia com a natureza (WWF, 2012).

preservar os recursos naturais, bem como repensar o uso e consumo, é possível não termos futuro. E, embora o discurso sobre a necessidade de mudanças sociais e ecológicas esteja se firmando, o volume em que se consome, descarta e utiliza matérias-primas não renováveis ainda é muito grande. É necessária uma transformação iminente com relação a tais hábitos. O desenvolvimento sustentável é de vital importância nos dias de hoje a fim de que haja uma preservação dos recursos da Terra para as futuras gerações.

Featherstone (1995, p. 31) descreve três perspectivas sobre a chamada “cultura de consumo”: a primeira tem como premissa a “expansão da produção capitalista de mercadorias, que deu origem a uma vasta acumulação de cultura material na forma de bens e locais de compra e consumo”. A segunda aponta para o fato da busca de satisfação pela posse de bens e exibição dos mesmos. As pessoas compram e usufruem de produtos para criar “vínculos ou estabelecer distinções sociais”. A terceira relaciona o prazer de consumir aos sonhos que produtos podem proporcionar. Dessa forma, o consumo passa a ser valor fundamental para quem almeja satisfação e distinção social perante os outros indivíduos. Consoante ao que afirma Margolin (1997, p. 43), o “materialismo tem se tornado parte tão integrante das noções de felicidade que o desenvolvimento de produtos encontra-se emaranhado em forma quase inextricável à busca do melhoramento da vida humana”.

Segundo a UNEP (2002, p. 3), “produtos e serviços que escolhemos e aspiramos a consumir são parte essencial de como expressamos nossa identidade e valores.” O consumo é um fator desafiador às tentativas do desenvolvimento sustentável, porém, é sabido que o consumo não deixará de existir em uma perspectiva de futuro próxima. Para caminharmos em direção de uma “economia verde” (UNEP, 2002), seria necessária a redução de resíduos, bem como de poluição, emissão de energia e materiais brutos, assim revitalizando e diversificando economias. Segundo Margolin (1997, p. 48), seria possível “avançar de modo mais proveitoso através de projetos e produtos que demonstrem novos valores em ação”, passando de atividade centrada no consumo e na industrialização massiva, para uma atividade que procura soluções frente aos problemas de cunho ambiental.

Em 1987, no documento *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development* (UNITED NATIONS, 1987) foi introduzido o conceito de “desenvolvimento sustentável”, sendo a primeira vez em

que essa discussão foi oficialmente reconhecida. Manzini (2008) nos fala que a introdução deste termo evidenciou a promessa de um bem-estar baseado no modelo de consumo e desenvolvimento dos países ricos (ditos “desenvolvidos”) não podendo mais ser levado em consideração. O documento de 1987 sugeria que este tipo de desenvolvimento abrangeria a ideia das limitações impostas pela tecnologia e organização social do meio ambiente para que possa atingir as necessidades do presente e futuro.

Nesse documento, também se define que o desenvolvimento sustentável deve ser aplicado em todos os países, envolvendo também transformações da economia e sociedade. Ainda aponta que diversos fatores como intervenções em cursos de água, emissão de gases na atmosfera e manipulação genética, que até algum tempo atrás causavam pouco impacto, pois eram em pequena escala, atualmente vêm causando interferências não apenas de maneira local, mas global. Deve-se, portanto, atentar para que o desenvolvimento acelerado não cause riscos para os sistemas que suportam a vida no nosso planeta, tais como a atmosfera, a água, a terra e os seres vivos (WCED, 1987).

Assim, o desenvolvimento sustentável partiria da premissa de que não seria mais possível manter o modelo de consumo e uso de recursos naturais, renováveis e não-renováveis que havia até então, de modo que, se houvesse continuidade do tal modelo, o esgotamento de reservas naturais seria iminente. É sabido que o consumo, por mais otimista que seja a visão, não irá acabar, sendo assim necessário que o uso e consumo, além do crescimento de países, comunidades e regiões sejam pautados no desenvolvimento aliado a medidas que diminuam os impactos da atual configuração de consumo, esse sendo denominado comumente de desenvolvimento sustentável.

Segundo a Teoria Malthusiana, Teoria da População ou dos Limites (apud SIENA et al, 2007, p. 5) a população tende a aumentar geometricamente sendo “insustentável o crescimento geométrico da população, frente ao aumento linear da produção de alimentos”. Não obstante, Malthus (apud ALVES, 2002, p. 7) foi enfático e talvez até bastante pessimista ao afirmar que diante de tais leis demográficas e a produção agrícola enfraquecida devido à baixa produtividade e fertilidade da terra, a miséria que acometeria a população seria vital a todos. Embora a teoria malthusiana já tenha se mostrado inválida, é evidente a necessidade de uma política mais séria com relação aos recursos naturais, que cada vez mais estão

se esgotando. Manzini (2008) coloca que a deterioração ambiental se manifesta não apenas no meio ambiente, mas em diversas outras áreas como, por exemplo, a saturação do mercado (pela demanda limitada) e conseqüente desemprego, guerras regionais por recursos naturais escassos, emigração e até uma dificuldade de imaginar o futuro. O desenvolvimento sustentável se mostra, portanto, um contra-ataque frente à situação atual, aliado a um estilo de vida diferenciado, com bases no desenvolvimento que proporcione bem-estar saudável a toda sociedade.

Manzini (2008, p. 19) ainda afirma que para a sustentabilidade ocorrer é necessária uma descontinuidade sistêmica, sendo preciso uma redução de níveis de produção e consumo material, melhorando assim a qualidade de todo o ambiente social e físico. Também assegura que, essa descontinuidade se dará em um longo período de transição, pois haverá transformações em diversas dimensões entre elas: física (de fluxos materiais e energéticos), econômica e institucional (relação entre os diversos atores sociais) e ética e cultural (no âmbito dos valores e juízos que regem a sociedade).

Ainda, segundo o autor, a sustentabilidade refere-se às condições nas quais a atividade humana (tanto em escala local quanto global), não perturbem os ciclos naturais além dos limites dos ecossistemas, não empobrecendo o capital natural a ser herdado pelas gerações futuras. As atividades humanas não devem também contradizer os princípios de justiça e responsabilidade em relação ao futuro, ou seja, a sustentabilidade social. Cada indivíduo tem direito ao mesmo espaço ambiental, mesma quantidade e qualidade de recursos ambientais.

Manzini e Vezzoli (2008, p. 28) observam que a “sustentabilidade ambiental é um objetivo a ser atingido e não, como hoje muitas vezes é entendido, uma direção a ser seguida”. O pensamento vigente, em diversos produtos e serviços hoje em circulação é de que apenas algumas modificações são suficientes para tornar o produto “sustentável”. Muitas empresas não veem a sustentabilidade como um parâmetro a ser alcançado, mas como um artifício para maiores vendas e apelo perante os consumidores. Os autores definem algumas diretrizes para que uma proposta seja coerente com os princípios da sustentabilidade ambiental, sendo eles:

1. Basear-se fundamentalmente em recursos renováveis; garantindo também o tempo para renovação deles.
2. Otimizar o emprego dos recursos não renováveis.
3. Não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de renaturalizar.

4. Agir de modo que cada indivíduo das ditas comunidades “ricas” permaneça nos limites de seu espaço ambiental para que os indivíduos das sociedades “pobres” possam usufruir de seu território e espaço ambiental.

2.1.1 Design para a sustentabilidade

Como citado por Silva e Heeman (2007, p. 5) o “design torna-se elemento fundamental para a articulação entre as atividades projetuais e a preservação ambiental em seus diversos desdobramentos”. Manzini e Vezzoli (apud Silva e Heeman, 2007) identificam a interferência no projeto em quatro níveis fundamentais, sendo eles:

- 1 - O redesenho ambiental do existente;
- 2 - O projeto de novos produtos ou serviços que substituam os atuais;
- 3 - O projeto de novos produtos-serviço intrinsecamente sustentáveis;
- 4 - A proposta de novos cenários que correspondam ao estilo de vida sustentável (contemplando a desmaterialização do produto e do processo produtivo).

Manzini e Vezzoli (2008, p. 22), observam que, atualmente o design tem focado os dois primeiros níveis de interferência no que diz respeito aos produtos projetados, redesenhando-os ou projetando de forma a substituir os já existentes de maneira mais eficiente, usando novos materiais, tecnologias e contemplando o ciclo de vida. Ressalva-se que não devem ser apenas esses os esforços para a sociedade atingir a sustentabilidade. O alcance maior ocorreria se fossem projetados produtos, serviços e comportamentos diferentes do que temos atualmente. Tal ação os autores denominam “Design para Sustentabilidade” (p. 23), que objetiva “promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura do bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambientais drasticamente inferiores aos níveis atualmente praticados”.

Segundo Manzini (2008), o processo de transição que levará à sustentabilidade será um processo de aprendizagem, onde ocorrerão erros e acertos. Provavelmente esta não será uma tarefa fácil, visto as referências culturais e comportamentais de consumo atuais da sociedade. Assim, desponta a possibilidade dos designers para a ação, por haver uma chance de ação real de

orientação estratégica. O autor demonstra alguns passos a serem realizados em um projeto de design para novas soluções, sendo eles:

- 1 – Mudança de perspectiva – do centro de interesse para os resultados.
- 2- Imaginar soluções e combinações alternativas entre os produtos, serviços, conhecimento e atores envolvidos.
- 3 – Avaliação e comparação das diversas soluções.
- 4 – Desenvolvimento da solução mais adequada, promovendo a convergência entre empresas e atores sociais.

Manzini (2008) ainda cita alguns itens que promoveriam certa qualidade global dos contextos, entre eles: dar espaço a natureza, planejando espaços e sistemas que respeitem a área natural e integrando os componentes do tecido urbano; renaturalizar a comida, cultivar naturalmente, caso que se pode observar na produção de comida orgânica, isto é, livre de agrotóxicos e agentes químicos, bem como criar sistemas de distribuição direta; aproximar pessoas e coisas, diminuir demandas por transporte, desenvolver sistemas que reduzam o impacto do uso dos meios de transporte; e, por fim, promover a socialização por meio de diversas ferramentas como partilha de automóveis ou uso compartilhado de alguns tipos de aparelhos.

Papanek (1995, p. 48), afirmava que no século XXI seria necessária uma sintetização de diversas disciplinas como pano de fundo onde o design operaria. O autor lista exemplos de como uma “visão global ecológica poderia mudar o design”, destacando: um maior enfoque na qualidade, nos produtos e o entendimento da sociedade, bem como dos próprios designers, de que a obsolescência rápida dos produtos apenas geraria gasto de matéria-prima não renovável, contribuindo assim para o fim das reservas naturais. Também enfatiza o pensamento sobre as consequências finais de um produto recém-lançado. Um grande problema dos dias atuais é o consumo que a sociedade adota como estilo de vida, um consumo desenfreado, em que “comprar” se torna palavra de ordem.

O desafio maior, no nível do design, talvez seja desvincular o bem-estar da necessidade de aquisição de produtos, também citado pelo autor (2008). É um desafio, segundo aponta, paradoxal, pois, se ao mesmo tempo produzimos e projetamos artefatos, como contribuir para que o bem-estar não esteja relacionado à existência dos mesmos? Manzini (2008, p. 57), sugere que se deve “(re)descobrir a qualidade do contexto, e, portanto o valor dos bens comuns e do tempo lento e

contemplativo”. Podem-se criar artefatos baseados em aspectos tangíveis e intangíveis, com foco em três componentes principais (MANZINI, 2008, p. 58): a “alta qualidade dos bens comuns, produtos duradouros, eficazes, ecoeficientes e uma nova geração de serviços, chamados serviços colaborativos”.

O Design para a Sustentabilidade deve também atentar para que suas propostas tenham implicação ambiental, bem como atenda o ciclo de vida e suas condicionantes. Para isso recorre-se a metodologia denominada *Life Cycle Design* (MANZINI e VEZZOLI, 2008, p. 23), que observa o produto em todas as suas fases de projetos e consideram-se as implicações ambientais ligadas ao produto e ao seu ciclo de vida, incluindo pré-produção, produção, distribuição, uso e finalmente o seu descarte, de forma a diminuir os efeitos negativos desses processos. Esse tipo de aproximação, segundo Kutz (2007, p. 69) costuma “efetivamente atingir um balanço em cada um dos estágios do ciclo de vida” por avaliar e considerar cada efeito.

2.1.2 Ciclo de vida do sistema-produto

Compreende-se por Ciclo de Vida “as atividades no decurso da vida do produto desde a sua fabricação, utilização, manutenção, e deposição final; incluindo aquisição de matéria-prima necessária para a fabricação do mesmo” (FERREIRA, 2004, p. 9). Sobre o tema, Manzini e Vezzoli (2008, p. 91), apontam que “considera-se o produto desde a extração dos recursos necessários para a produção dos materiais que o compõe (nascimento) até o último tratamento (morte) desses mesmos materiais após o uso do produto”. Os autores esquematizam o ciclo de vida de produtos levando em consideração a pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte, de forma abrangente e obtendo uma visão ampla de entradas e saídas do sistema, como se observa na figura 1.

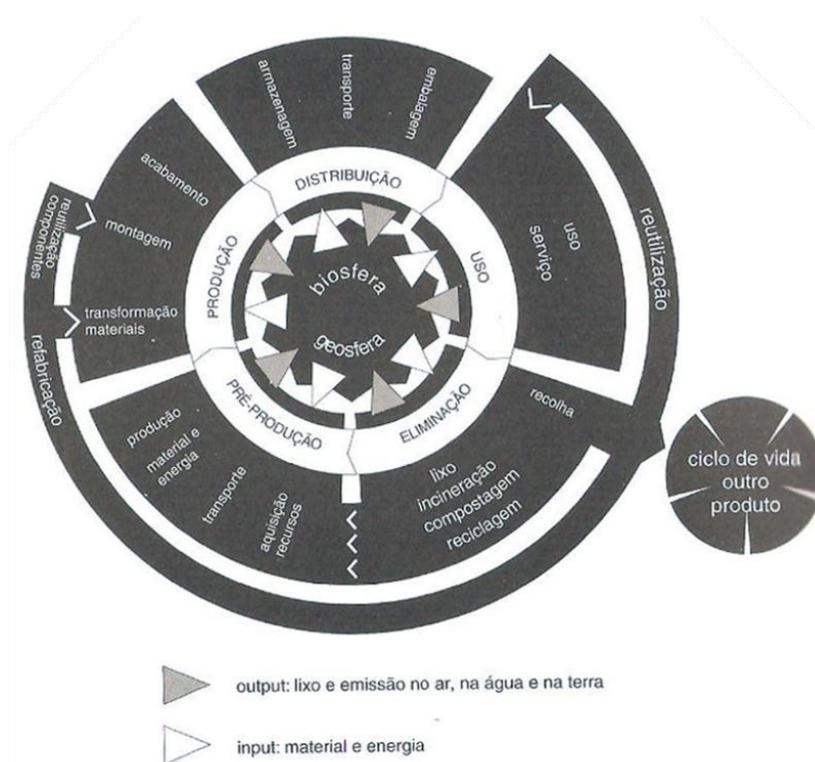


Figura 1– Ciclo de vida do sistema-produto
FONTE: MANZINI E VEZZOLI (2008, P. 92)

Em linhas gerais, Manzini e Vezzoli (2008, 91) descrevem as fases do ciclo de vida da seguinte forma:

1. A pré-produção é a fase na qual os materiais são produzidos. Há a aquisição das matérias-primas, o transporte e a transformação destas. Os recursos podem ser renováveis ou não, bem como reciclados ou virgens.
2. Na fase de produção, transformam-se os materiais adquiridos na pré-produção, ocorre a montagem e o acabamento. Os materiais vindos da pré-produção são transportados, armazenados e montados. Por fim, os produtos são levados ao setor de acabamento, para receber tratamento superficial, pintura ou outras alterações.
3. O produto finalizado passa à fase de distribuição, em que se destacam etapas como: embalagem, armazenagem e transporte do produto, para que possa chegar às mãos do consumidor. É nessa fase, na logística, que além dos recursos, energia e consumo dos produtos devem ser levados em conta, também, os custos e materiais utilizados na fabricação e uso do meio de transporte.
4. A partir da entrega, chega-se à fase do uso, e devem ser lembrados os custos e agregação de serviços de reparação e manutenção do produto em questão.

5. Por fim, ocorre o descarte, momento em que pode haver algumas escolhas: o produto pode ser recuperado (suas funcionalidades ou a de seus componentes); podem ser valorizados os seus materiais pela reciclagem, reuso ou pelo conteúdo energético proveniente do produto; ou, ainda, deve ser pensado o descarte último desse produto, caso não se recupere nenhuma parte dele.

Levando-se em conta todas essas fases, o *Life Cycle Design* propõe um método para “particularizar o conjunto das consequências de uma proposta de produto, mesmo para aquelas fases que normalmente não seriam consideradas no momento do projeto”, identificando com maior clareza e eficácia os objetivos para a redução do impacto ambiental. (MANZINI e VEZZOLI, 2008, p. 100). Além disso, essa atividade também necessita de uma perspectiva ambiental que integre as demais áreas do desenvolvimento do projeto do produto, como o marketing, por exemplo, bem como diversos atores externos ao projeto como produtores, fornecedores, distribuidores, usuários e organismos públicos como governos.

Os autores ainda ressaltam (MANZINI e VEZZOLI, 2008, p. 105) que para um produto ser considerado “eco-eficiente, não é suficiente que ele satisfaça os requisitos ambientais”, sendo necessário também preencher requisitos de um projeto de produto, como “prestação de serviços tecnológicos, econômicos, legislativos, culturais e estéticos” (p. 105). Assim é necessário, além de todos os requisitos presentes em um projeto de produto convencional, estratégias como (p. 105):

- a) Minimização dos recursos: reduzir o uso de materiais e de energia;
- b) Escolha de recursos e processos de baixo impacto ambiental: selecionar os materiais, os processos e as fontes energéticas de maior eco-compatibilidade;
- c) Otimização da vida dos produtos: projetar artefatos que perdurem, aumentando a intensidade de uso;
- d) Extensão da vida dos materiais: projetar em função da valorização (reaplicação) dos materiais descartados;
- e) Facilidade de desmontagem: projetar em função da facilidade de separação das peças e dos materiais.

2.2 DESIGN E TERRITÓRIO

O design está presente no cotidiano das pessoas no que diz respeito ao planejamento e criação de objetos, utensílios, móveis, publicações, propagandas. Também está ligado a projetos de gestão e inovação social. O design é um dos componentes principais do consumo, pois traz à tona aspectos de desejo, necessidade e status, referentes, por exemplo, a nomes de grifes e empresas com design diferenciado, tecnológicos ou “belos”, mas também trata de questões referentes à responsabilidade social de seus feitos, usualmente atribuídos como design socialmente sustentável.

Uma contribuição do design para valorização dos produtores e mercadorias locais é o estudo que se pode fazer com relação ao território, a fim de mapear os diversos setores que permeiam o sistema de produção e distribuição até o consumidor, identificando em cada um desses grupos todos os atores do processo. Sobre isso, Manzini, Meroni e Krucken (2006, p. 4), destacam que não basta ter produtos de qualidade, tampouco identificar mercado para tais produtos, sendo necessário investir no desenvolvimento de visões que abrangem todos os elos da rede, desde produtores a consumidores.

O CREED – *Climate Related Energy Efficient Development* (CREED, 2009) define Design Territorial como valores geradores para um território de modo a estabelecer e reforçar a identidade de ícones de uma região. Procura criar uma relação entre a cultura e a economia de uma determinada região e a comunidade aliada à arquitetura, urbanismo, antropologia e design. O CREED ainda propõe que, por ser um projeto que abrange diversas áreas de conhecimentos, o design se mostra uma importante ferramenta para a integração dessas diversas áreas, propondo também um campo amplo para mais projetos sustentáveis. Sobre este assunto, Cruz (2010, p. 30) relata que o “design territorial aponta para a exploração e o fortalecimento da imagem de determinado território”. O design territorial busca a integração e estudo de vários aspectos do desenvolvimento e produção, buscando também ressaltar diversos aspectos positivos da região, reforçando laços de pertencimento e orgulho de uma determinada comunidade bem como daquele território.

No que tange as contribuições do design para valorizar a produção local, Krucken (2009, p. 18) define três linhas para ação, sendo elas:

- a) promoção da qualidade dos produtos, territórios e processos de fabricação;
- b) apoiar a comunicação, aproximando tanto consumidores quanto produtores, intensificando as relações territoriais;
- c) apoiar o desenvolvimento de arranjos produtivos e cadeias de valores sustentáveis, visando o fortalecimento da micro e pequenas empresas.

Segundo a autora (2009, p. 18) é de fundamental importância tais interações entre as diversas esferas, consumidor, produtos e produtores, sendo igualmente importante a articulação entre tais setores. E, é nesse âmbito que o Design pode contribuir, gerando soluções para a intermediação. Salienta-se que é imprescindível, além de promover soluções inovadoras, que tais soluções busquem promover o pensamento sustentável em suas ações, além de promover o Patrimônio Cultural Imaterial.

O Patrimônio Cultural é definido pelos artigos 215 e 216 da Constituição de 1988 como: “os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.” Incluem-se nesses grupos todas as formas de expressão, modos de criação, fazer e viver, criações artísticas, científicas e tecnológicas, obras, documentos, edificações e conjuntos urbanos de valor histórico, ecológico ou científico. Assim, além de preservar a natureza sustentável, respeitando meio-ambiente, bem-estar social, qualidade de vida, também é necessário a preservação do patrimônio cultural – saberes, ensinamentos, tradição – e diversidade cultural, a fim de proteger a herança cultural e o legado aos sucessores do uso do território.

Antes de tudo, faz-se necessário evidenciar para o consumidor a associação de qualidades envolvidas no produto, a chamada “qualidade percebida”. Ao avaliar um produto, o consumidor tende a procurar informações que possam dar-lhe segurança na compra tais como: identificação dos produtores, elementos da história do produto, indicadores de qualidade, como aponta Krucken (2009, p. 29). A qualidade está intimamente ligada a como se produz e como se consome, envolvendo toda uma rede, desde os produtores, serviços prestados aos consumidores.

Nesse âmbito, a autora (2009, p. 30) coloca o conceito de *terroir*, que se aproximaria do conceito de “produto local”. Este conceito abrange bens e serviços gerados por meio de recursos da biodiversidade, com a valorização de práticas e costumes tradicionais, bem como a importância de se considerar o produto como parte integrante de uma cadeia de valor.

O conceito de *terroir* visa também na abordagem do design aplicada ao território o benefício simultâneo de produtores e consumidores de uma determinada localidade, em uma perspectiva a longo prazo, sustentável e duradoura. No que diz respeito aos produtores e empresas, considera-se oportunidades para sinergias, isto é: “ao interagir, fortalecem e/ou complementam sua capacidade” (Krucken, 2009, p. 49), podendo-se levar em conta produtor/grupo de produtores, empresa/conjunto de empresas, entre outros.

Para um melhor entendimento dos processos envolvidos, desenvolve-se a chamada “Cadeia de Valores”, que pode ser definida por Krucken (2009, p. 57) como um “conjunto de atores que integram seus conhecimentos e competências para desenvolver e disponibilizar produtos e serviços à sociedade”. Com a análise da Cadeia de Valores Ampliada, é possível visualizar possibilidades de desenvolvimento de novos produtos e serviços, integrando os atores e recursos do território, observar sinergias entre os atores, fortalecendo-as, bem como carências no processo, e oportunidades de inclusão de novos atores, oportunidades em nível sistêmico, dentre outras facilidades.

Krucken (2009, p. 59) sinaliza que normalmente, tal cadeia é representada a partir dos produtores de matéria-prima (beneficiadores, transformadores de matéria-prima inclusos), agentes de distribuição e comércio dos produtos e por fim os consumidores e usuários do produto, como mostra a figura 2 que exemplifica uma cadeia de valor genérica baseadas em produtos da biodiversidade.

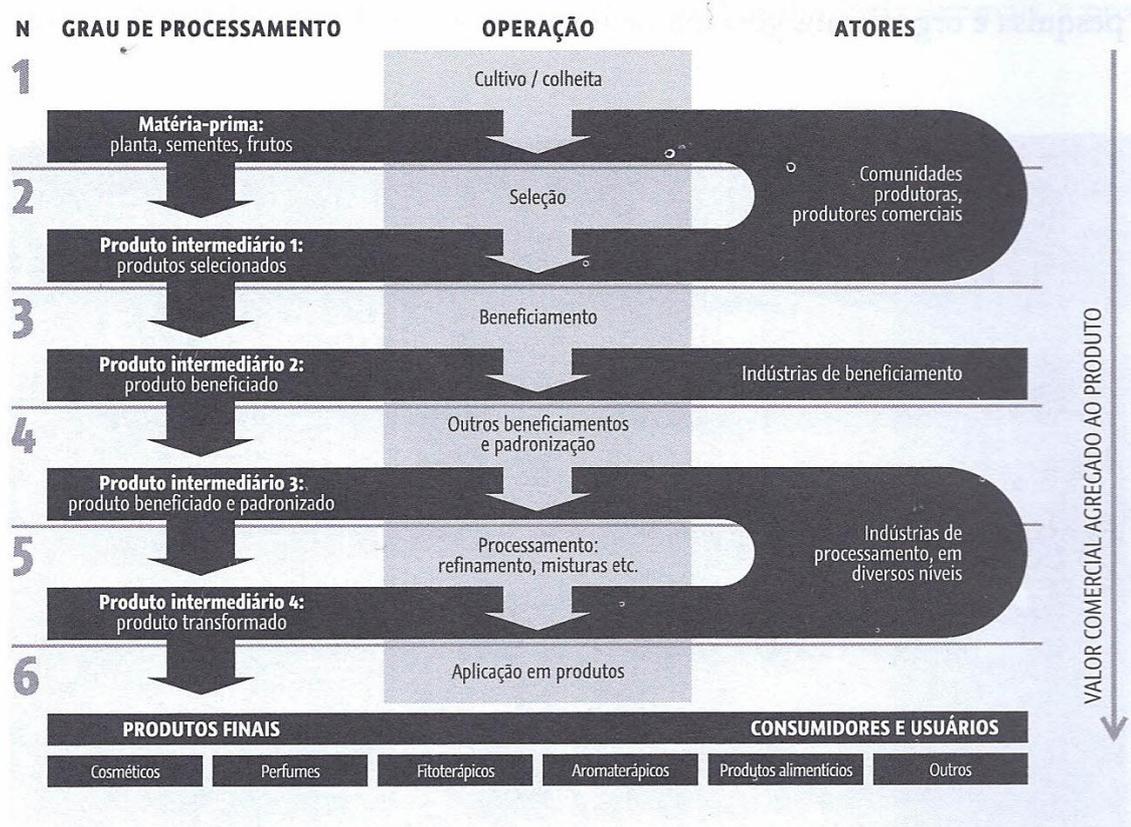


Figura 2– CADEIA DE VALOR DE PRODUTOS DA BIODIVERSIDADE
FONTE: KRUCKEN (2009, P. 59)

Alguns elementos são apontados pela autora (2009, p. 68) como essenciais para o desenvolvimento de redes como: consolidar e manter a qualidade dos produtos (resultado de uso sustentável de recursos, manufatura e cultivo), fortalecer produtores e estimular colaboração entre as redes, desenvolvimento de interfaces entre consumidor e produtor, bem como a infraestrutura necessária para a distribuição e comercialização dos produtos, além de comunicar efetivamente os valores locais.

Krucken (2009, p. 98) ressalta que não há uma receita única para elaboração de projetos para valorização de produtos locais, podendo-se enumerar oito ações para tal promoção, sendo elas:

- 1- Reconhecer as qualidades do produto e do território
- 2- Ativar as competências situadas no território
- 3- Comunicar o produto e território
- 4- Proteger a identidade local e o patrimônio material e imaterial
- 5- Apoiar a produção local
- 6- Promover sistemas de produção e de consumo sustentável

7- Desenvolver novos produtos e serviços que valorizem o território

8- Consolidar redes no território.

2.3 SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO (PSS)

Dentro do atual contexto de elevada preocupação ambiental e social, diversos estudos tem sido desenvolvidos na área do Design com a intenção de propor um novo âmbito de atuação para tal. Há muito já se discute sobre a importância de técnicas de reciclagem ou da substituição de matérias-primas prejudiciais ao meio ambiente, entretanto tais métodos são insuficientes para contornar tamanho problema gerado pelo atual sistema de consumo e produção. Dessa forma, necessitam-se alternativas mais eficientes e inovadoras, que transformem esse sistema de consumo, diminuindo a quantidade de produtos e resíduos gerados e criando novos meios de satisfazer os consumidores.

Nesse sentido, um modelo de negócio que vem ganhando destaque nessa busca de soluções sustentáveis é o Sistema Produto-Serviço, tradução de *Product-Service System* (PSS), cujo conceito pode ser definido como um sistema de inovação no qual o usuário não é mais focado no produto, mas no resultado ou serviço que este lhe proporciona.

Segundo Baines et al (2007) o conceito original de Sistema Produto-Serviço surgiu no Norte da Europa durante os anos 90, com contribuições vindas, principalmente, de acadêmicos das áreas ambiental e social.

Kazazian (2005) afirma que o direcionando o consumo para um caminho consciente pode-se chegar a três níveis de intervenção possíveis na concepção de um produto: a otimização para diminuir os impactos no meio ambiente, a modificação do produto para um uso semelhante e a substituição de produtos por serviços.

Para Tischner e Verkuil (2006) a maior diferenciação de um modelo de inovação baseado no PSS é uma efetiva transformação do comportamento sociocultural e dos padrões de utilização, visto que envolve uma série de elementos fundamentados numa tradição que valoriza a posse e a aquisição de bens. Portanto,

para que haja essa transformação, são necessárias mudanças profundas nos modelos de consumo e produção e no estilo de vida atual.

Manzini e Vezzoli (2003) afirmam que o ponto fundamental desse sistema é que uma demanda seja atendida pela venda da satisfação ao invés de um produto. E o que diferencia o PSS, segundo UNEP (2002), é que a decisão do consumidor é motivada por aspectos ambientais, além de econômicos.

Segundo Baines et al (2007), tradicionalmente muitas pessoas têm considerado os produtos separadamente dos serviços. Na categorização de PSS, Tukker (2004) já os identificava em dois extremos como “produto puro” e “serviço puro”. Porém, observa-se que diversas empresas vêm adotando o serviço como um diferencial ao seu produto ou mesmo sendo o próprio “produto” a ser vendido, como em empresas de táxi, assessoria, restaurantes e lavanderias. Tal processo pode ser considerado como o que Baines et al (2007) denominam de ‘servicialização’ dos produtos e ‘produtização’ dos serviços (vide figura 3), em que o resultado pode ser uma convergência de ambos em um Sistema Produto-Serviço, que objetiva agregar valor a empresa e melhorar a sua qualidade e custos.

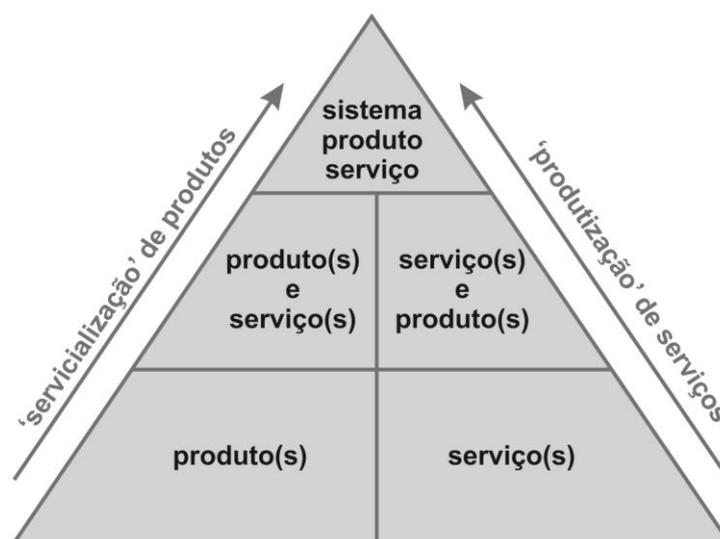


Figura 3 – Evolução do conceito Sistema Produto-Serviço
FONTE: ADAPTADO DE BAINES (2007, P. 4)

No PSS o consumidor não adquire o produto físico, mas a solução para um determinado problema ou necessidade. Para tanto a empresa que vende o serviço estabelece uma relação de interação contínua com seu cliente, fornecendo o “empréstimo” do produto e/ou prestando assistência técnica, reparos e entrega de

suprimentos, podendo inclusive se responsabilizar pelo descarte ou reutilização ao final da vida útil, objetivando diminuir a quantidade de resíduos gerados.

Sendo a empresa responsável pelo produto ela toma para si todos os encargos e obrigações sobre ele durante sua vida útil. A preocupação em preservar o tempo de vida do produto, aperfeiçoar suas funções, diminuir a energia gasta, assim como reaproveitar ou reutilizar as partes defeituosas conseqüentemente será maior. Dessa forma, ainda que esteja baseada apenas em seus próprios benefícios, a empresa pode estar contribuindo responsabilmente com o seu papel socioambiental, gerando menos resíduos e diminuindo a quantidade de produtos novos.

Manzini e Vezzoli (2003) alertam, porém, que nem todo PSS resulta em soluções sustentáveis, podendo inclusive gerar efeitos contrários, conhecidos como efeitos rebote (*rebound effects*). Atualmente muitas empresas tentam vender uma falsa imagem de responsabilidade ambiental e/ou social, buscando com isso sensibilizar os consumidores cada vez mais preocupados com tal aspecto. Entretanto, esses consumidores tem se tornado também mais informados, podendo facilmente desmascarar empresas que agem dessa forma, fazendo-as perder credibilidade e respeito no mercado.

Morelli (2006) afirma que um PSS deve ser capaz de fornecer soluções projetuais atrativas baseadas na união de componentes materiais e imateriais, que satisfaçam os requisitos de cada *stakeholder*. Para tanto o PSS deve desenvolver novas relações e parcerias entre empresas e todos os seus *stakeholders*, desde fornecedores, órgão governamentais, distribuidores ou consumidores. Essas relações devem ser fundamentadas no objetivo de minimizar a posse e o consumo individual de bens produzidos em massa e se direcionar a uma economia de serviços mais avançada, baseada no bem-estar e na baixa intensidade de uso de recursos (UNEP, 2011 apud VEZZOLI, 2007).

2.3.1 Categorias de PSS

Segundo a cultura desenvolvida até então, produtos e serviços são considerados separadamente, no entanto Morelli (2006 apud SANTOS; SILVA,

2009, p. 4) “indica que os sistemas produto-serviço apresentam-se como uma convergência na evolução destes fatores, pois apresentam os produtos e os serviços como itens correlacionados”.

Dentro do sistema PSS, produtos e serviços como tais itens correlacionados podem ser categorizados, segundo Baines et al (2007), em três níveis diferentes, sendo eles explicados a seguir.

a) Produto orientado ao serviço

O produto é vendido da maneira tradicional, mas possui alguns serviços inclusos durante a fase de uso (Baines et al, 2007). O objetivo é garantir a funcionalidade e durabilidade do produto, com serviços pós-venda que incluem manutenção, reparo, atualização e substituição durante um período pré-determinado, se responsabilizando sobre o descarte ou reutilização do produto (UNEP, 2004). A empresa visa, dessa forma, minimizar os custos, prolongando a vida útil do produto, garantindo o seu bom funcionamento e reaproveitando as partes que se tornem inutilizadas.

b) Uso orientado ao serviço

Segundo Baines et al (2007), nesta categoria o que é comercializado é a utilização ou a acessibilidade de um produto que não é propriamente do cliente. Sistemas de *leasing* ou *sharing* são exemplos dessa categoria, caracterizados pelo arrendamento mediante pagamento de determinada taxa ou uso compartilhado respectivamente. Neste caso a empresa também é motivada a garantir uma maior duração do produto e dos materiais utilizados para produção e fornecimento, pois o cliente não é o dono do produto e paga apenas pelo tempo em que o utiliza, sendo tal acesso individual e ilimitado durante o uso.

c) Serviço orientado aos resultados

A empresa fornece uma solução ou um resultado ao cliente e não um produto físico (como, por exemplo: iluminação no lugar de lâmpadas, roupas lavadas no lugar de máquinas de lavar, meio de se locomover pela cidade no lugar de carros). Nesta categoria a posse do produto é da empresa e o consumidor paga apenas pelos resultados que obtém. O consumidor fica, portanto, livre de

responsabilidades sobre o uso e manutenção dos equipamentos, além de não ter que arcar com o alto custo da aquisição do produto (BAINES et al, 2007).

Todas as categorias de PSS citadas acima podem satisfazer as necessidades dos clientes por meio de uma combinação de produtos e serviços sistematizados. Contudo, os serviços orientados para os resultados são os modelos mais sofisticados e representam a interpretação mais significativa das características de um PSS, apesar de serem também os mais dificilmente alcançados.

Em seu artigo *Product-Service Systems and Sustainability* a UNEP (2004) apresenta casos de empresas que fazem o uso de PSS representando as categorias Produto orientado ao serviço e Uso orientado ao serviço, ambos relacionados à proposta defendida no presente trabalho, sendo expostos nos dois primeiros itens a seguir:

a) *Allegrini*

É uma empresa italiana que fabrica produtos de limpeza e os entrega periodicamente na casa do consumidor. Desde sua criação, a empresa mostrou preocupação ao respeito ao meio ambiente. Isso já era evidente no final dos anos 60, quando começou a produzir detergentes biodegradáveis. Os detergentes Allegrini são livres de fósforo e contêm surfactante vegetal, sendo renováveis, e obtidos a partir da palma e óleo de coco, batata, milho, arroz e glicerina vegetal.

Em 1998, a empresa inovou com nova maneira de fornecer detergentes nos domicílios. A empresa criou um Sistema Produto-Serviço de forma a adicionar valor ao ciclo de vida do produto. Esse sistema funciona hoje com o fornecimento do detergente por *vans* móveis, que se locomovem de casa em casa, numa rota regular. Os consumidores adquirem o detergente na quantidade e qualidade desejada e pagam apenas por essa quantia (vide figura 4). Dessa forma a empresa consegue manter a lealdade perante os clientes, já que presta o serviço de entrega domiciliar.



Figura 4 – Case Allegrini
FONTE: ADAPTADO DE UNEP, 2002.

Os benefícios ambientais são obtidos pela otimização dos processos de distribuição, tanto em termos de embalagem como de transporte. Anteriormente os clientes usavam frascos descartáveis, mas com a reutilização de embalagens no sistema Allegrini, há uma conseqüente redução no consumo de matéria-prima e uma minimização dos processos de produção.

b) Odin

É uma empresa holandesa, criada em 1983, especializada no setor orgânico e biodinâmico. A empresa tem três atividades principais: importa e exporta frutas e legumes em toda a Europa, distribui comida vegetariana orgânica para lojas especializadas e oferece uma assinatura de alimentos orgânicos diretamente aos consumidores. Odin se destaca por oferecer um serviço diferencial na venda de seus produtos, proporcionando uma ligação mais estreita entre consumidor e produtor, com benefícios para todos os interessados. Dessa forma, realizando a assinatura, o cliente recebe em casa, semanalmente, a quantidade e variedade de frutas, verduras e legumes desejados. Os valores dos pacotes são fixos, mas a seleção dos melhores produtos é feita pela própria empresa, sendo que os alimentos variam conforme a região em que são cultivados reduzindo os custos de transporte para entrega. Alguns alimentos, no entanto, são importados, especialmente no inverno, para efeitos de variação.

A empresa trabalha diretamente com os produtores, sem necessitar do intermédio de terceiros, planejando o cultivo e, efetivamente, trabalhando como um

gerente de abastecimento do cultivo dos produtores, com base nas previsões de demanda de consumo para as necessidades vegetais particulares. Esta informação é dada pelos consumidores, o que permite que esses agricultores cultivem produtos orgânicos conforme demanda. Odin oferece também aos produtores conselhos sobre as questões agrícolas e hortícolas fornecidas por especialistas (figura 5).



Figura 5 – Case Odin
FONTE: ODIN – PÁGINA DA WEB (2011)

Além da questão social, Odin toma uma série de medidas que visam amenizar o impacto ambiental gerado com o cultivo e a venda de seus produtos, como constante busca na minimização do uso de energia, resíduos de embalagem e resíduo de produtos. Como todos os produtos são cultivados organicamente não são utilizados pesticidas ou agrotóxicos, e, portanto, o impacto na qualidade dos solos (degradação) é menor. Isto significa também que a biodiversidade das populações animais locais sofre menos.

Exemplificam também outros casos de empresas que fazem uso de PSS no ramo alimentar a empresa Meiji Dairies e a Yakult, ambas de origem japonesa, como exposto a seguir:

c) Case Meiji – Japão

A *Meiji Dairies Corporation* é uma empresa japonesa de produtos alimentícios, estabelecida em 1906, que atualmente possui produtos para diversas

faixas etárias, de recém-nascidos a idosos. Tem como foco a manufatura e venda de produtos de uso diário, como leite, iogurte, sorvete e demais laticínios. A companhia tem cinquenta e quatro subsidiárias e sete companhias associadas, tendo em 2009 estabelecido uma *holding* com o nome de *Meiji Seika Kaisha LTD.*

Dentre os diversos produtos da empresa, há os produtos lácteos frescos, como mostrado na figura 6, que se subdividem em duas categorias segundo o *site* oficial da empresa: o leite para beber (entre eles o leite processado e demais bebidas a base de leite) e o leite fermentado (iogurte). O diferencial da empresa é a entrega de leite a domicílio, feita em todo país.



Figura 6 – Linha de produtos lácteos frescos
FONTE: MEIJI – PÁGINA DA WEB (2012)

Em uma reportagem do *The Japan Times Online*, o gerente do setor de entregas a domicílio da Meiji, Masao Hino, disse que as “entregas em domicílio vêm crescendo todo ano desde 1993”. Ainda segundo essa reportagem, 2,6 milhões de casas recebem diariamente o leite em casa (URANAKA, 2003), dobrando a quantidade de domicílios atendidos em 10 anos. O gerente afirma que o resultado foi gerado graças a pequenos esforços que levaram os consumidores a pagar um pouco mais pelo leite que seria entregue na porta de sua casa.

A empresa vem oferecendo produtos a domicílio desde meados da década de 1980, oferecendo produtos mais saudáveis aos vendidos nas lojas e mercados, incluindo, naquele momento, leite enriquecido com cálcio e ferro. Houve muitas mudanças de embalagens e entrega, tais como a substituição das tradicionais

caixas de madeira na entrega por caixotes de plástico, o uso de tampas invioláveis de plástico na garrafa de vidro no lugar de tampas de papel, para melhor adequação as condições atuais de uso e consumo.

O modo de abordagem da empresa segue uma linha de ações: o usuário pode ligar para um “distribuidor” de leite, e marca-se a quantidade que o consumidor necessita e a quantidade de vezes por semana (1, 2 ou 3 vezes por semana) em que haverá a entrega. Os pagamentos são mensais e o entregador de leite pode receber o pagamento pessoalmente ou via banco. Usualmente, o entregador pode deixar uma amostra grátis de determinado produto (como mostra a figura 7) a potenciais consumidores, retornando algumas vezes ao local para oferecer novamente o produto.



Figura 7 – Produtos adquiridos domiciliarmente
FONTE: TOKYO WITH KIDS – PÁGINA DA WEB (2005)

Entre os fatores que motivam a compra dos produtos da Meiji estão o sabor diferenciado do leite, consumidores que preferem leite fresco e/ou pessoas que não podem ou não querem sair de casa para fazer compras desses produtos (consumidores esses que tenham idosos em casa, sejam os próprios idosos, ou que tenham crianças pequenas).

d) Case Yakult

A Yakult é uma empresa multinacional japonesa, cujo principal produto é o leite fermentado. Sua história remete ao ano de 1930 e ao histórico de mortalidade

infantil de crianças japonesas causada na época por infecções gastrointestinais. Segundo o *site*

oficial da empresa (2011), em 1930 o Dr. Shirota selecionou uma espécie de lactobacilo resistente à acidez estomacal, que se mantinha vivo até a chegada ao intestino, evitando a proliferação de bactérias intestinais. Após cinco anos foi lançado o leite fermentado Yakult, à base de leite desnatado e fermentado e os lactobacilos presentes no produto foram denominados *Lactobacillus casei Shirota*. Em 1963, no Japão, dava-se início à venda do Yakult nos carrinhos a domicílio, pelas “*Yakult Ladies*”, as senhoras que conduziam e revendiam os produtos da empresa.

Raja e Arunachalam (2011, p. 5420) afirmam que a empresa é líder mundial de bebidas probióticas, e tem tradição desde o ano de 1935. Segundo o site oficial da Yakult (2011), no Brasil a primeira fábrica foi construída em São Bernardo do Campo, em 1966, dando início as atividades de produção e comercialização do produto. Hoje, a empresa comercializa seus produtos em quase todos os continentes.

Segundo Cònsoli et al (2004, p. 8) pode-se apontar duas empresas que se destacam no ramo de entrega e venda domiciliar de produtos diários alimentícios: a Nestlé e a Yakult, com destaque à Yakult, como mostra o quadro 1, comparativa entre as duas marcas.

	Nestlé	Yakult
Número de Revendedores	1000 em São Paulo	10.000 (Brasil)
Tempo de Experiência	2 anos	35 anos
Vendas Diretas por Mês (Ton.)	280 ton. de kits e 90 ton. de leite fermentado (SP)	4.250 ton. (Brasil) Aproximadamente 75% de vendas
Marcas	Chamyto	Yakult
Segmentação de Mercado	Exclusivamente áreas geográficas	Geograficamente apenas
Características da Distribuição	Chamyto - Propriedade Outras Linhas - Revendedores	Propriedade em São Paulo
Política de Venda	Treinamento sobre os produtos, recompensas por vendas e material de suporte	Treinamento de comportamento, integração, recompensas por vendas

Quadro 1 - Comparativo entre Nestlé e Yakult

FONTE: ADAPTADO DE CÒNSOLI ET AL (2004, P. 8)

A empresa japonesa tem o seu foco baseado no mercado direto de entrega domiciliar, sendo ele 75% da sua receita, com diversos revendedores espalhados pelo país (Cònsoli et al, 2004, p. 10). Com relação a seus produtos, a venda da empresa tem foco no seu tradicional leite fermentado, porém, recentemente entrou

no mercado de sobremesas, além de complementos vitamínicos, com venda individual ou em grupo (figura 8).



Figura 8 – Produtos comercializados pela Yakult
FONTE: YAKULT – PÁGINA DA WEB (2012)

Destaca-se na empresa o marketing direto que ela desenvolveu durante anos com a entrega a domicílio, com as “senhoras Yakult” que fazem visitas regulares aos lares dos consumidores, educando-os e revendendo os produtos da empresa, além de tirar possíveis dúvidas sobre o produto ou o sistema de entrega (RAJA E ARUNACHALAM, 2011, p. 5421). Além da venda domiciliar o produto também é vendido em mercados e grandes redes de varejo, sendo o foco da empresa atingir consumidores que buscam saúde e uma vida saudável.

No Brasil, basta preencher um campo no *site* da Yakult com seu CEP para localizar a revendedora mais próxima e contatá-la para mais informações.

2.3.2 Barreiras e benefícios na implantação do PSS

Conforme Luz Neto (2010) a inovação com conceitos fundamentados no desenvolvimento sustentável mostra-se um conceito bastante complexo, visto que envolve não só questões relacionadas ao meio ambiente como também as interações sociais, afetando os diversos atores do processo. Para Manzini (2007),

entretanto, essa transformação se trata de um processo de aprendizagem em que os seres humanos têm de aprender a viver melhor consumindo menos recursos ambientais, além de melhorar ou regenerar os contextos físicos e sociais em que vivem. Tais ideias baseiam-se em um novo conceito de bem-estar, apoiado em uma drástica mudança sobre a forma atual de consumo. Ainda segundo Manzini (2007), criar modos não convencionais de pensar e agir são o ponto de partida da estratégia rumo à sustentabilidade.

Halen e Vezzoli (2005) discorrem sobre o Design de Sistema Produto-Serviço, indicando que o PSS pode gerar diversos benefícios para as empresas que o implantem, como alto valor de mercado para os produtos produzidos, satisfação e confiança na relação com os clientes, além da diminuição dos custos de produção. Em contrapartida aos benefícios, existe a já citada barreira da mudança comportamental dos consumidores, tão acostumados e incentivados a comprar novos produtos e agora direcionados a mudar tal forma de consumo.

Manzini e Vezzoli (2003) afirmam, porém, que a adoção de um modelo de negócios baseado em PSS implica em novos tipos de relacionamentos entre *stakeholders* e parceiros, além do surgimento de novos interesses econômicos e, ainda, na otimização de recursos. Dessa forma, utilizando menos recursos, tem-se a diminuição dos custos e todos os *stakeholders* se beneficiam. Mont (2002) expõe as diversas vantagens que os atores adquirem aderindo a um Sistema Produto-Serviço: consumidores auferem maior diversidade de escolhas já que se desprendem de certos custos e responsabilidades com manutenção e reparos, empresas e produtores podem se beneficiar do valor adicionado a seus produtos se diferenciando da concorrência perante seus clientes, governo e sociedade gozam de melhores políticas ambientais e melhora do padrão de vida constituído por um consumo sustentável.

Tukker (2004) ainda sintetiza as vantagens de um PSS em oferecer aos clientes soluções integradas e customizadas de modo que os mesmos possam ater-se as suas atividades principais; construir uma relação de longo prazo com os clientes, favorecendo a lealdade; propiciar mais velocidade na inovação visto que o foco é atender as necessidades dos clientes através de soluções; e diminuir o impacto ambiental dos produtos e os custos envolvidos em todo seu ciclo de vida.

Observando o contexto atual, nota-se que tanto o estudo quanto a prática do PSS ainda se encontram em fase de experimentação, pois a implementação desse

sistema requer mudanças que devem passar em primeiro lugar pela superação da tradicional inércia de todos os interessados na aceitação, na adoção e na utilização de novos produtos e serviços (SANTOS; SILVA, 2009). Entretanto, apesar das barreiras, o PSS representa um grande potencial de novas oportunidades na busca de uma sociedade mais sustentável, provendo ganhos para a sociedade, empresas e meio ambiente.

2.4 LEITE

O leite é um alimento rico em nutrientes, entre eles: vitaminas, proteínas, sais minerais e gorduras, que são produzidos pelos mamíferos, sendo sua principal função a alimentação dos filhotes. Para o consumo humano, são diversos os tipos de leite encontrados: o de cabra, vaca, ovelha, de búfala, entre outros. É alimento essencial a algumas faixas da população (GOMES, 1999), sendo essencial especialmente no começo da vida e em idades acima dos 50 anos pelo cálcio que é encontrado em maior quantidade.

Segundo o Anexo I do Regulamento Técnico de produção, identidade e Qualidade de leite tipo A (2002), elaborado pelo Programa “Leite das Crianças” do Estado do Paraná, entende-se como leite “o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas”. Também coloca-se que o leite deve denominar-se segundo a espécie de que é proveniente.

Uma pesquisa anunciada pelo “Jornal Hoje” da Rede Globo (CARVALHO, 2011), cita que em determinadas faixas etárias o leite seria mais eficaz que a própria água para a hidratação do organismo. Cita ainda a necessidade de consumo entre as faixas etárias, sendo a seguinte:

- 1 – Dos seis meses aos dez anos: ingestão de dois a três copos de leite por dia, garantindo desenvolvimento ósseo e muscular.
- 2 – Dos dez aos quatorze anos, três porções de leite (que pode estar em algum derivado), garantindo ganho de massa muscular e órgãos ligados a sexualidade.

3 – Dos dezoito aos cinquenta anos, o leite continua sendo importante, mas pode ser substituído por água e fontes de proteína, sem prejuízo para o desenvolvimento do organismo.

4 – A partir dos 50 o leite se torna tão importante quanto na infância. É indicado beber três copos por dia, para garantir a nutrição e hidratação do corpo.

Em 1999, o Brasil era considerado um dos maiores produtores de leite do mundo (GOMES, 1999), ocupando o sexto lugar com 21 bilhões de litros ao ano. Há dificuldade do mapeamento preciso do número de produtores comerciais de leite no país, por ser uma atividade não bem definida (se enquadram, segundo ele, produtores de 30 mil litros de leite por dia até pequenas quantidades, como 1 a 2 litros ao dia).

Alguns dados podem ser levados em conta. Segundo o IBGE⁶ (1996) em 1996, existiam 1.810.041 produtores e eram produzidos 17.931.249 litros de leite no período entre 01 de agosto de 1995 a 31 de julho de 1996. Dados mais recentes, apontam sobre a quantidade de leite cru ou resfriado adquirido até o segundo trimestre de 2011, sendo o total, informado pelo IBGE, acumulado dos meses de janeiro a junho de 10.519.009 litros de leite, quantidade essa bastante expressiva, se comparada aos dados de 1996.

Como aponta Ponchio et al (2005) a produção de leite entre 1996 a 2004 teve crescimento de 2,96% ao ano, com produção saltando de 19 para 23,3 bilhões de litros. Já o consumo de leite *per capita* está se mantendo durante os anos: se em 1996 o consumo era de 131,73 litros, em 2004 passou para 128,48 litros.

Segundo uma reportagem do *site* UOL Notícias (2011), em 2010, houve aumento no consumo de leite passando a 161 litros de leite no ano, avançando aproximadamente 4,4% em comparação com 2009, Tal aumento seria fruto de uma melhora na renda do brasileiro, bem como do progresso na qualidade de produção, aumento da produção interna e diversificação na produção de derivados. Ainda segundo a reportagem, apesar do aumento, o Brasil ocupa o lugar 65 no *ranking* de consumo de leite, *ranking* este liderado por Finlândia e Suécia. Segundo recomendação do Ministério da Saúde, seria necessário o consumo de 200 litros de leite por ano para uma boa dieta.

⁶ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é uma instituição de administração pública federal do Brasil e o principal provedor de dados e informações do país. Produzindo, analisa, documenta e dissemina informações estatísticas e geográficas oferecendo uma vista atual e completa do país.

2.4.1 Tipos de Leite

O leite pode ser classificado como tipo “A”, “B” e “C”, nomenclatura essa dada durante um período no Brasil onde os preços do leite eram tabelados. Escoteguy et al (apud PAULILO, 2001), diz que tal nomenclatura surgiu em 1953, através de uma regulamentação da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Outro tipo de leite cada vez mais comum é o leite UHT (*Ultra-High-Temperature*), que é definido pela Portaria nº 370 (1997, p. 1), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, como:

leite homogeneizado que foi submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura entre 130°C e 150°C, mediante um processo térmico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.

Pelo Anexo III – Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo C, define-se esse tipo de leite como o produto de um tratamento de temperatura de 72 a 75°C durante 15 a 20 segundos em equipamento de pasteurização a placas, seguindo-se de resfriamento imediato em aparelho a placas em temperatura igual ou inferior a 4°C. Como definido pelo Anexo II – Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade de leite tipo B (2002), o leite Pasteurizado tipo B pode ser classificado quanto ao teor de gordura (integral, padronizado, semi-desnatado ou desnatado), sendo ele, da mesma forma que o leite do tipo C, submetido à temperatura de 72 a 75°C durante 15 a 20 segundos. Segundo o Anexo I deste mesmo regulamento, o leite do tipo A pode também ser classificado quanto ao seu teor de gordura, e sendo ele envasado em estabelecimento denominado Granja Leiteira. Tal estabelecimento é definido pelo documento (2002) como: “estabelecimento destinado à produção, pasteurização e envase de leite Pasteurizado tipo A, para o consumo humano, podendo, ainda, elaborar derivados lácteos a partir de leite de sua própria produção”.

O leite do tipo A deve possuir equipamentos para ordenha mecânica, pré-filtragem e bombeamento até tanque de depósito em circuito fechado, sendo proibida a ordenha manual ou ordenha mecânica em sistema semifechado. Esse tipo de leite difere-se em grande parte dos demais pelo não contato manual, processo que é possível ocorrer nos tipos B e C.

Segundo Paulilo (2001), o leite do tipo “C” é o mais barato, pois provém de animais que não recebem controle veterinário regularmente, sendo retirada parte da gordura do leite, restando 3% desta. Já o leite “B” tem teor de gordura entre 3,5% a 4,05%, e é proveniente de rebanhos com maior controle e tratamentos melhores. Por fim, o leite do tipo “A”, como citado, é o único que exclusivamente não sofre contato manual (uma vez que a coleta do produto é feita mecanicamente), em altos padrões de higiene.

Ainda segundo a autora (2001), variam também o grau de pureza dos três tipos de leite. Enquanto o leite do tipo “C” pode ter no máximo 150 mil Unidades Formadoras de Colônias de Bactérias (UFC) e 5 coliformes por mililitro, no leite do tipo “A” são 10 mil UFC e nenhum coliforme por mililitro. Também é importante ressaltar que, uma vez que o leite do tipo A é ordenhado mecanicamente, sem nenhum contato manual, no leite do tipo B, as vacas permanecem em estábulos, e a ordenha pode ser manual ou mecânica. O local em que se armazenam o leite também é mais sofisticado do que o leite do tipo C, o que permite maior higiene. No tipo C, a ordenha pode ser manual ou mecânica e os animais ficam soltos no pasto.

Segundo o Anexo V do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado (2002) o leite pasteurizado pode ser classificado como Leite Pasteurizado Integral (com teor integral de gordura), Leite Pasteurizado Padronizado (com 3,0g/100g), Leite Pasteurizado Semidesnatado (0,6 a 2,9g/100g), Leite Pasteurizado Desnatado (com máximo de 0,5g/100g). Em hipótese alguma é permitida a utilização de aditivos e coadjuvantes na elaboração do processo de pasteurização e/ou envase. Abaixo segue tabela (quadro 2) quanto à composição e requisito dos leites pasteurizados.

Requisitos	Integral	Padronizado	Semi desnatado	Desnatado	Método de Análise
Gordura, (g/100g)	Teor Original	3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5	IDF 1 C: 1987
Acidez, (g ác. Láctico/100mL)	0,14 a 0,18 para todas as variedades quanto ao teor de gordura				LANARA/MA,1981
Estabilidade ao Alizarol 72% (v/v)	Estável para todas as variedades quanto ao teor de gordura				CLA/DDA/SDA/MAPA
Sólidos Não Gordurosos (g/100g)	mín.de 8,4 ⁽¹⁾				IDF 21 B: 1987
Índice Crioscópico máximo	-0,530°H (-0,512°C)				IDF 108 A: 1969
Índice de Refração do Soro Cúprico a 20o C	mín.37° Zeiss				CLA/DDA/SDA/MAPA
Contagem Padrão em Placas (UFC/mL)	n = 5; c = 2; m = 4,0x10 ⁴ M = 8,0x10 ⁴				CLA/DDA/SDA/MA, 1993
Coliformes, NMP/mL (30/35°C)	n = 5; c = 2; m = 2; M = 4				CLA/DDA/SDA/MA, 1993
Coliformes, NMP/mL(45°C)	n = 5; c = 1; m = 1; M = 2				CLA/DDA/SDA/MA, 1993
Salmonella spp/25mL	n = 5; c = 0; m = ausência.				CLA/DDA/S.D.A/MA, 1993

Quadro 2 - Tabela da Composição do Leite Pasteurizado e Requisitos.

FONTE: ANEXO V – REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO LEITE PASTEURIZADO (2002)

2.4.2 Leite UHT x Leite Pasteurizado

O Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado (2002, p. 01) define o Leite Pasteurizado como:

leite fluido elaborado a partir do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural, que apresente as especificações de produção, de coleta e de qualidade dessa matéria-prima contidas em Regulamento Técnico próprio e que tenha sido transportado a granel até o estabelecimento processador.

Ainda pode ser classificado quanto ao teor de gordura, como integral, semidesnatado ou desnatado, sendo submetido a tratamento térmico na faixa de temperatura de 72 a 75° C, durante 15 a 20 segundos quando for destinado ao consumo humano.

O processo de pasteurização ocorre, segundo esse documento, através de um equipamento de pasteurização a placas, com painel com termo-registrador e

termorregulador, válvula automática de desvio de fluxo, termômetros e torneiras de prova, seguindo para o resfriamento imediato em uma aparelhagem a placas com temperatura igual ou menor a 4^o, com envase logo em seguida.

Já o leite UHT tem uma validade maior, podendo não ser refrigerado. Para que isso ocorra, o processo de produção consiste no tratamento a uma temperatura de 130° a 150°C por 2 a 4 segundos, logo em seguida é resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado em uma embalagem cartonada asséptica.

Segundo Nery (2008), “a vantagem do processo de pasteurização é que todo microrganismo causador de doença é destruído e ainda, bactérias benéficas sobrevivem ilesas ao aquecimento”. O autor afirma que, no processo UHT, nenhuma bactéria, seja ela benéfica ao consumidor ou não, é preservada. Vitaminas como B2, B12 e D são perdidas assim como lactobacilos e o processo ainda modifica proteínas, prejudicando a digestão do leite pelo nosso organismo.

No Brasil, segundo a “Leite Brasil” e a Associação Brasileira de Leite Longa Vida (ABLV), em 1990 o consumo de leite UHT era de 184 milhões de litros, contrapondo-se a 4,214 bilhões do leite pasteurizado (sendo 28 milhões do tipo A, 347 milhões do tipo B e 3,655 bilhões do tipo C). No ano de 2004 a situação se inverte: o consumo de leite UHT passa a ser de 4,403 bilhões de litros, enquanto os tipo A, B e C tem seus consumos reduzidos a 55, 460 e 1.075 milhões de litros respectivamente, totalizando 5,993 bilhões de litros no total.

2.4.3 A embalagem

A embalagem pode ser comumente definida como um recipiente que contém determinado produto, servindo para protegê-lo, de modo que em sua manipulação, logística, armazenagem e venda não se deteriore nem perca suas qualidades. Em linhas gerais Mestriner (2002, p. 11) define que uma embalagem tem a função de “tornar compreensível o conteúdo e viabilizar a compra”, sendo um componente importante ao consumo já que armazena as informações técnicas e de divulgação do produto. Assim sendo, também influi no preço final do produto, agregando valor, mudando a qualidade percebida e forma o conceito perante o público, baixando ou

elevando a imagem da marca, sendo importante ferramenta de marketing para a venda.

Segundo o SEBRAE (2012), é por meio da embalagem que os valores relacionados pelo design são percebidos e potencializados pelo consumidor, podendo, por meio da embalagem, aumentar a lucratividade e comunicar valores da empresa, uma vez que esta é uma interface entre o cliente, o produto e o mercado.

A embalagem é, muitas vezes, fator definidor da compra pelo consumidor, a fim de que comunique valores da marca. Segundo Moreira (2012), a “embalagem é um fator que complementa a marca e, por isso, precisa comunicar ao consumidor a sua identidade. Esse fator é fundamental.” Afirma também que se um produto tem valores e conceitos embutidos na sua fabricação, estes devem ser demonstrados na embalagem. Mestriner (2002, p. 19) afirma ainda que basicamente, a embalagem precisa chamar atenção do consumidor, transmitir as informações básicas do que está sendo oferecido, ressaltar os atributos complementares do produto e por fim, agregar valor ao mesmo, tudo de forma sedutora, a fim de que desperte o encanto no consumidor, conquistando conseqüentemente simpatia e entusiasmo.

Segundo uma pesquisa realizada pela CNI – Confederação Nacional da Indústria (apud MOREIRA, 2012) “75% das empresas que investiram em design em suas embalagens registraram aumento de vendas, sendo que 41% delas também reduziram seus custos de produção”.

Como mostra o quadro 3, podem ser utilizados diversos tipos de suporte para a confecção da embalagem, dependendo do uso e conteúdo da mesma. Mestriner (2002, p. 7) define sete matérias-primas com as quais é possível a fabricação de embalagens, sendo elas: o vidro, celulose, plástico, metal, madeira, embalagem composta e tecido.

MATÉRIA-PRIMA	EMBALAGENS		PRINCIPAIS TIPOS DE PRODUTOS
Vidro		Garrafas Frascos Potes Ampolas Copos	Cervejas - Vinhos - Destilados - Bebidas Finas Cosméticos - Perfumes - Medicamentos Conservas - Geléias - Café Solúvel Medicamentos - Cosméticos Requeijão - Extrato de Tomate - Geléias
Celulose	• Cartão (Semi-rígido)	Cartuchos Caixas Envelopes	Farinhas - Flakes - Hambúrgueres Calçados - Eletro/Eletrônicos - Bombons Material Papelaria - Meias Femininas
	• Papelão e Papelão Microondulado	Cartonados Caixas	Leite Longa Vida - Sucos - Bebidas Lácteas Alimentos - Eletro/Eletrônicos - Frutas Embalagens de Transporte (secundárias)
	• Papel	Sacos	Carvão - Adubos - Farinha de Trigo - Sementes - Rações
Plástico	• Plásticos Rígidos	Frascos Potes Garrafas	Prod. de Limpeza e Higiene Pessoal - Cosméticos Achocolatados - Sorvetes - Shakes Álcool - Prod. Limpeza - Refrigerantes - Sucos
	• Plásticos Flexíveis	Sacos Flow Packs Envoltórios	Café - Açúcar - Arroz - Ração para cães Macarrão Instantâneo - Salgadinhos Snacks Biscoitos - Balas - Bombons
Metal	• Alumínio	Latas Blisters Selos	Cervejas - Refrigerantes Cartelas de Comprimidos Tampas Aluminizadas de Iogurtes e Água Mineral
	• Folha de Flandres	Latas	Conservas - Leite em Pó - Tintas - Azeite
Madeira		Caixas Engradados Barris	Bacalhau - Equipamentos e Máquinas - Charutos Frutas (uva) - Verduras - Vinhos Destilados - Azeitonas
Embalagem Composta		Combinam dois ou mais materiais	Blister - Laminados - Multifolhados etc
Tecido		Sacos de Estopa Sacos de Ráfia	Açúcar - Cereais - Batatas

Quadro 3 – Tipos de Embalagens e Aplicações

FONTE: MESTRINER, FABIO. DESIGN DE EMBALAGEM – CURSO BÁSICO (2002)

2.4.4 Embalagens de leite

O consumo de leite no Brasil teve início ao final do século XIX. Desta época aos dias atuais a maneira como o produto é consumido passou por diversas etapas.

Até o início do século XX o leite era transportado em latões, diretamente ao consumidor e sem nenhum tipo de tratamento, o que causava uma série de doenças. Na década de 20 algumas indústrias passaram a tratá-lo (pelo processo de pasteurização lenta) e entregá-lo de porta em porta em frascos de vidro retornável. Algumas normas foram sendo estabelecidas quanto ao tratamento, embalagem e transporte do produto, tornando-o mais confiável ao consumo (ALVES, 2001).

No início da década de 70 as embalagens de vidro foram sendo substituídas pelo saquinho plástico (polietileno), descartável, assim como descrito por Meireles e Alves (2001). Naquela época, segundo os autores, o uso da embalagem plástico facilitou a vida do consumidor, uma vez que ele não necessitava mais levar o vasilhame para troca na compra do leite pasteurizado. Em contrapartida, os autores afirmam que o uso dessa nova embalagem empobreceu a apresentação do produto.

Alves (2001) ainda coloca que em 1972, no Brasil, surgiu o processo de ultrapasteurização do leite, que dá origem a uma nova opção de leite ao consumidor: o UHT (longa vida). A embalagem cartonada, ou Tetra Pak como é comumente conhecida, foi idealizada em 1951 pelo sueco Dr. Ruben Rausing. A embalagem em formato tetraédrico foi utilizada inicialmente para embalar o creme de leite. A embalagem cartonada como se conhece hoje, no entanto, foi criada apenas em 1961, quando os conceitos de ultrapasteurização e embalagem asséptica foram unidos, criando a necessidade de uma embalagem que protege o leite por maior tempo e o mantém sem exigir a refrigeração (PEREIRA, 2008). Nascimento et al (2007) coloca, porém, que no Brasil estas embalagens chegaram apenas no início dos anos 70.

Desde então o leite longa vida ou UHT está fortemente associado à imagem da embalagem cartonada, embalagem esta que promove um aumento de conservação do líquido nela armazenado, pois há menor quantidade de oxigênio dentro da mesma.

Como ilustrado na figura 9, essas embalagens são constituídas por “multicamadas de papel, plástico e alumínio e variam em tamanho, forma e maneira de abertura, as quais são escolhidas de acordo com o produto a ser envasado” (NASCIMENTO et al, 2007, p. 01). O papel é parte componente da embalagem e representa 75% da massa da embalagem, seguido pelo plástico com 20% e alumínio com 5%. Esses materiais são distribuídos em lâminas e para a fabricação da embalagem as folhas dos componentes sofrem compressão.

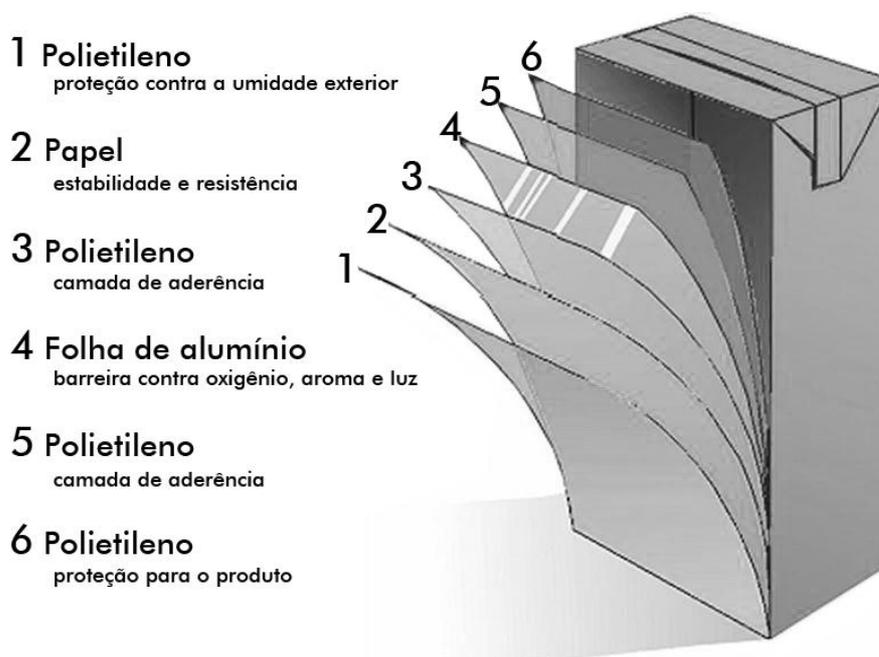


Figura 9 – Composição da embalagem cartonada.
FONTE: TETRA PAK (2012)

A camada de papel duplex é a que oferece suporte mecânico e de resistência a embalagem, e é nela onde são impressas os rótulos e demais informações do produto. O alumínio da embalagem é a barreira contra a entrada da luz e oxigênio na embalagem, e a camada de plástico (polietileno de baixa densidade) impede a entrada de umidade no papel, e impede o contato direto do alumínio com os alimentos, bem como promove a aderência das outras camadas. São seis camadas, sendo a sequência dela, de dentro para fora de polietileno, polietileno, alumínio, polietileno, papel e polietileno (NEVES, 1999).

É necessário apontar que o uso de papel, embora seja certificado e reflorestado, é bastante impactante ao ambiente. Também é necessário observar que tal embalagem tem caráter de compósito laminado, pois são formadas por uma combinação de papel cartão, polietileno de baixa densidade e alumínio, além da tinta utilizada na impressão das informações da embalagem. São de difícil reciclagem em função da agregação dos diversos materiais com características químicas e físicas distintas (NASCIMENTO et al, 2001).

3 PESQUISA DE CAMPO

3.1 QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA COM EMPRESAS DE LEITE

Como citado nos procedimentos metodológicos deste projeto, para adquirir informações mais específicas e relevantes sobre a produção, distribuição e mercado do leite no Brasil e em Curitiba, a entrevista *online* qualitativa foi a ferramenta escolhida para abordar empresas do ramo de laticínios desta região e proximidades.

Um primeiro contato via telefone foi realizado com empresas de leite selecionadas pelas autoras do projeto com explicações sobre o sistema proposto e a necessidade de informações mais específicas sobre o mercado do leite. A seleção foi realizada com base na localidade das empresas e no segmento de produtos trabalhados, com foco no leite pasteurizado e UHT.

A partir do contato inicial, uma carta de apresentação com maiores explicações sobre o projeto, assim como o comprometimento da não divulgação do nome das empresas foi enviando via *e-mail* para as que concordaram em receber o questionário. Juntamente com a carta estava o questionário, com perguntas pertinentes ao tema de produção do leite, embalagens usadas, perfil do consumidor, entre outras. A carta de apresentação e os questionários respondidos de maior relevância podem ser visualizados na íntegra na página 102 do apêndice A ao final deste projeto.

O questionário teve como objetivo obter das empresas dados mais palpáveis sobre quem são os consumidores de leite, os produtos preferidos por estes consumidores, as embalagens utilizadas e dados sobre os meios de captação, produção e distribuição do leite, verificando também a possibilidade de serviços de entrega e uso de embalagens de vidro.

A técnica de pesquisas *online*, apesar da praticidade e rapidez, demonstrou uma série de dificuldades na etapa da coleta de resultados, uma vez que várias empresas não manifestaram nenhum retorno às pesquisadoras.

3.2 FORMULÁRIO DE PESQUISA COM PÚBLICO-ALVO

A pesquisa qualitativa foi realizada com potenciais consumidores do leite pasteurizado em Curitiba a fim de obter dados sobre a preferência de consumo desses indivíduos e opiniões que pudessem ser relevantes ao desenvolvimento do projeto.

A pesquisa ocorreu por meio de um formulário disponibilizado virtualmente, embora este método possua algumas divergências e o público atingido se concentre quase que totalmente no público jovem. As perguntas foram desenvolvidas sendo claras e objetivas, quase integralmente no formato de múltipla escolha. O público ao qual a pesquisa foi direcionada foi, em grande parte, jovem, de classe B ou C, com residência na cidade de Curitiba, sendo este um público alvo do projeto em questão. Vale ressaltar que durante a fase inicial da pesquisa a pergunta que se refere à idade do entrevistado teve a ausência do item de resposta “De 26 a 35 anos”, obrigando os pesquisados a selecionarem a idade mais próxima em outro item (figura 10).

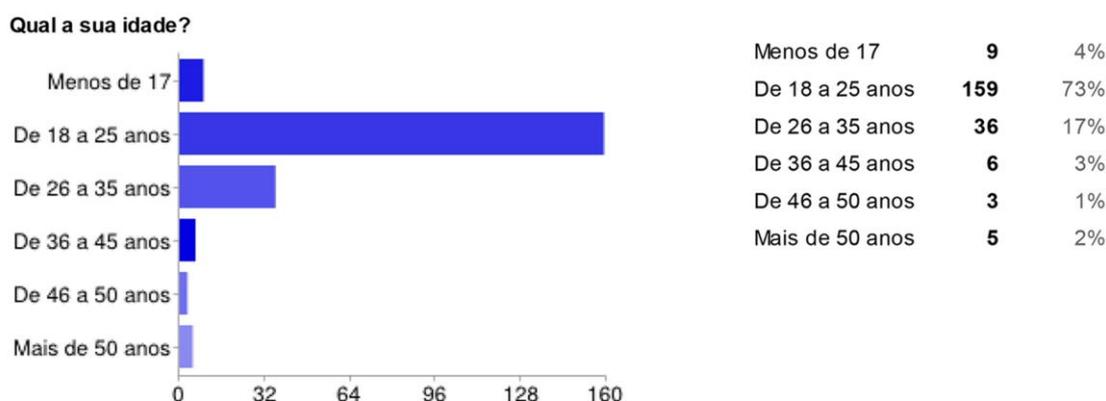


Figura 10 – Qual a sua idade?
Fonte: As autoras (2012)

O formulário de pesquisa com o público-alvo pode ser visualizado na figura 11, e teve como objetivo obter dados sobre a preferência dos consumidores em relação ao tipo de leite e forma de consumo do mesmo. O formulário ficou disponível de 20/03/2012 a 06/04/2012 e contou com 218 entrevistados, cuja coleta de dados virtual foi de caráter anônimo.

Proposta de um PSS para valorização do leite pasteurizado

Obrigada!

Qual a sua idade? *

- Menos de 17
- De 18 a 25 anos
- De 26 a 35 anos
- De 36 a 45 anos
- De 46 a 50 anos
- Mais de 50 anos

Renda média familiar *

- Menos de R\$ 1000,00
- R\$ 1001,00 a R\$ 1500,00
- R\$ 1501,00 a R\$ 3500,00
- R\$ 3501,00 a R\$ 7000,00
- Mais de R\$ 7000,00

Quantas pessoas são sustentadas com essa renda? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- Mais de 4

Você tem alguma preocupação em consumir alimentos saudáveis? *

- Sim, procuro consumir alimentos naturais pois me preocupo com minha alimentação.
- Sim, mas na correria do dia a dia acabo descuidando da alimentação.
- Não muito, preocupo-me pouco com isso.
- Não, só consumo comida congelada, fast-food, alimentos industrializados.

Você costuma tomar leite? Se sim, com que frequência? *

- 1 ou 2 copos por dia
- 3 ou 4 copos por dia
- Mais de 4 copos por dia
- Não tomo leite

Que tipo de leite é mais comum em sua residência? *

- Leite em pó
- Leite pasteurizado tipo A (comum em saquinho ou garrafa plástica)
- Leite pasteurizado tipo B (comum em saquinho ou garrafa plástica)
- Leite pasteurizado tipo C (comum em saquinho ou garrafa plástica)
- LHT Integral (Longa Vida)
- LHT Desnatado (Longa Vida)
- LHT Semi-desnatado (Longa Vida)

Na sua casa, onde é mais comum comprar o leite? *

- Mercado
- Padaria
- Distribuidora
- Entrega domiciliar
- Outro: _____

Marque as qualificações mais relacionadas com o leite LHT * (Longa Vida)

- Saboroso
- Prático
- Barato
- Saudável
- Gorduroso
- Aguardo

Faça o mesmo para o leite Pasteurizado * (comum em saquinho ou garrafa plástica)

- Saboroso
- Prático
- Barato
- Saudável
- Gorduroso
- Aguardo

Você conhece os benefícios do leite pasteurizado em relação ao LHT (longa vida)? *

- Sim
- Não
- Já ouvi algo sobre isso, mas não sei muita coisa.

Sabendo que o leite pasteurizado é mais natural e consequentemente mais saudável que o LHT (longa vida) você procuraria consumi-lo com mais frequência? Justifique. *

Caso seu consumo de leite seja frequente você gostaria de adquirir um serviço de entrega de leite pasteurizado domiciliar, sendo esta periódica conforme sua necessidade? *

- Sim, acharia bem mais prático não ter que ir ao mercado/padaria frequentemente.
- Sim, mas dependeria do valor.
- Não, prefiro comprar o leite quando necessário.
- Não consumo leite com frequência.

Se você contratasse o serviço de entrega domiciliar de leite, quantas vezes por semana gostaria que ele fosse entregue em sua residência? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais

Você compraria uma embalagem de leite pasteurizado de vidro, como as utilizadas antigamente, num sistema de reutilização das mesmas, sendo estas retornáveis e mais sustentáveis? *

- Sim e concordaria em pagar alguns centavos a mais para adquirir um produto sustentável.
- Sim, mas apenas se o valor fosse compatível com os produtos similares em embalagens plásticas.
- Não, não vejo necessidade de utilizar embalagens de vidro.

Se tiver alguma observação sobre este questionário pode colocá-la aqui.

Muito Obrigada pela sua participação!

Enviar

Tecnologia Google Docs
 Desenvolvido por: [Técnicos de Saúde](#) - [Técnicos de Saúde](#)

Figura 11 – Formulário de pesquisa com público alvo
FONTE: AS AUTORAS (2012)

3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As pesquisas realizadas com as empresas e com o público alvo trouxeram informações bastante relevantes na construção da conceituação deste projeto, trazendo dados mais próximos da realidade do mercado do leite e acrescentando pontos de vistas que devem ser considerados no âmbito geral do PSS proposto.

Ainda que tenha havido baixo retorno dos questionários enviados para as empresas, as que responderam foram significativas, especialmente quando questionadas sobre os ‘caminhos’ percorridos pelo leite do produtor ao fornecedor, contribuindo com esses dados na construção do ciclo de vida do projeto.

Dados sobre o consumo do leite e justificativas sobre as vantagens do leite pasteurizado também foram bastante úteis na construção do cenário. Questionada sobre a razão para que o consumo de leite pasteurizado esteja reduzido em relação

ao UHT a empresa A afirmou que “talvez algumas pessoas, com a correria do dia-a-dia e por comodidade, prefiram o leite UHT por pensar que está facilitando seu dia. Porém, por falta de informação, não sabe que a qualidade desse produto é inferior à qualidade do leite pasteurizado (nutricionalmente)”. As questões respondidas na íntegra se encontram no apêndice A (p.102).

O formulário com o público alvo, assim como a entrevista, foi disponibilizado virtualmente aos pesquisados, entretanto obteve um retorno de respostas bem mais significativo e rápido. O resumo na íntegra dos dados coletados se encontra no apêndice B (p.107).

Entre as informações levantadas de maior relevância, o formulário identificou que a maior parte dos entrevistados (60%) se preocupa em manter uma alimentação saudável, mas descuida disso devido à correria do dia-a-dia (figura 12). Deve-se ressaltar com isso que a preocupação com a alimentação e o bem estar existe para a maior parte das pessoas, de forma que encontrar soluções criativas que contornem o problema da falta de tempo e contribuam para a saúde dos indivíduos se destaca como uma oportunidade de mercado bastante atrativa.

Você tem alguma preocupação em consumir alimentos saudáveis?

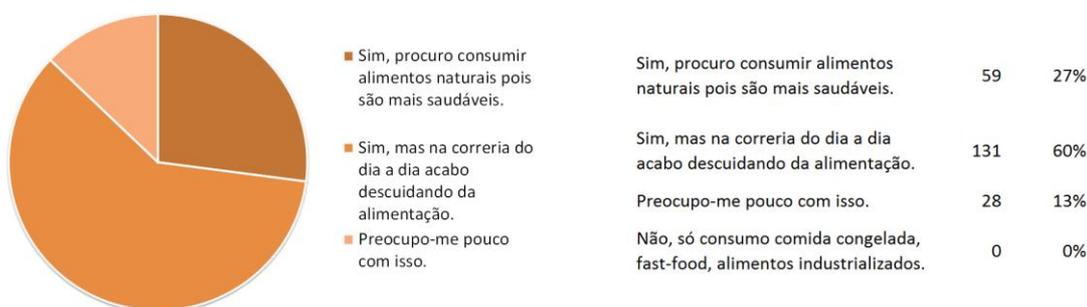


Figura 12 – Preocupação em consumir alimentos saudáveis
 FONTE: AS AUTORAS (2012)

Entre os tipos de leite mais consumidos pelos entrevistados, o leite pasteurizado apresentou baixíssimo índice como visto na figura 13, com 15% contra 85% dos leites UHT integral (44%), desnatado (24%) ou semi-desnatado (17%). O principal motivo de tamanha disparidade foi a praticidade do leite UHT, citada como a qualificação mais relevantes deste produto (73%) (figura 14).

Que tipo de leite é mais comum em sua residência?

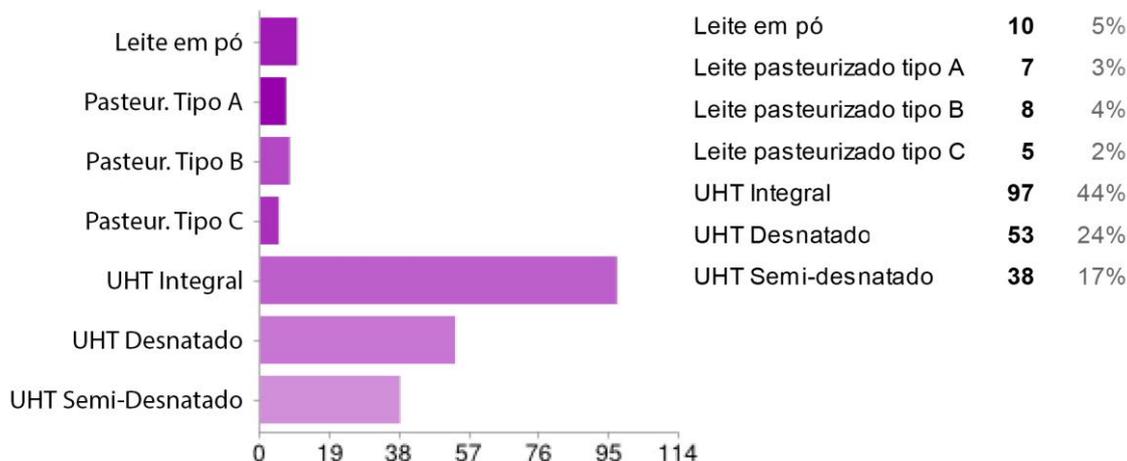


Figura 13 – Tipo de leite é mais comum em sua residência?

Fonte: AS AUTORAS (2012)

Marque as qualificações mais relacionadas com o leite UHT

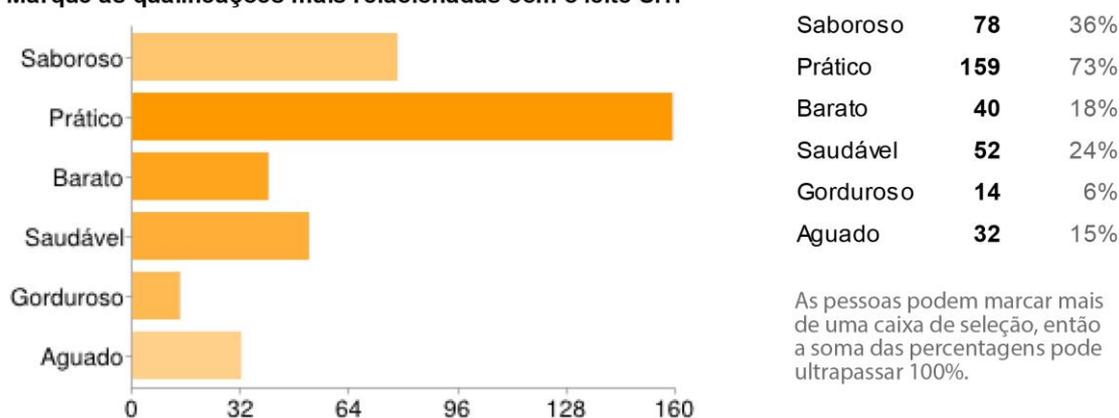


Figura 14 – Qualificações mais relacionadas com o leite UHT

Fonte: AS AUTORAS (2012)

A maior parte dos entrevistados, porém, não tem conhecimento dos benefícios do leite pasteurizado sobre o UHT (55%) ou já ouviu falar sobre o assunto, mas não sabe muito sobre (31%), como demonstra a figura 15. Desta forma, a divulgação das vantagens do leite pasteurizado em relação ao UHT, sendo este primeiro mais natural e saudável, se mostra uma necessidade urgente no processo de valorização deste produto.

Você conhece os benefícios do leite pasteurizado em relação ao UHT (longa vida)?

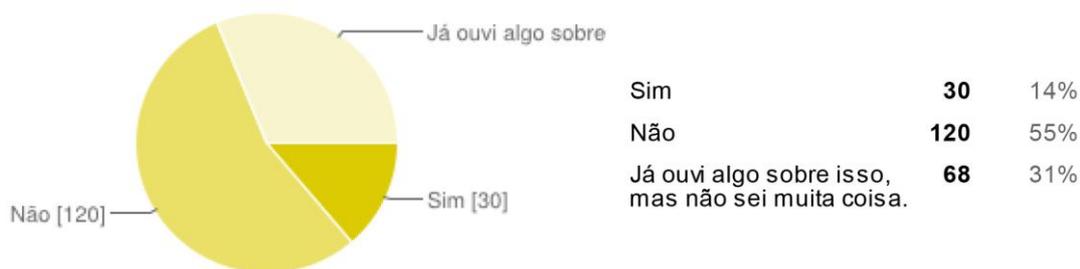


Figura 15 – Conhece benefícios do leite pasteurizado em relação ao UHT
FONTES: AS AUTORAS (2012)

A última questão do formulário pedia aos entrevistados que colocassem observações se julgassem necessário. Entre críticas, elogios e sugestões algumas observações foram bastante consideráveis e levantaram ideias que não haviam sido ponderadas até então.

Sobre a dificuldade de uso das embalagens atuais de leite pasteurizado e UHT um dos entrevistados (apêndice B, p.109) afirmou que

Seria excelente uma alternativa para o uso do leite, pois as caixas são volumosas, ocupam espaço, além de gerar uma quantidade de resíduo grande. (sem contar que muitas caixas não funcionam, derramam o leite, além de ficarem abertas na geladeira - não conservando muito bem o produto). Se houvesse um serviço de entrega de leite, como antigamente (e como funcionava com as garrafas retornáveis de refri) seria uma boa alternativa, garantindo um produto saudável e muito mais fresquinho. Se houvesse esse tipo de serviço nas padarias ou em mercados próximos, seria ideal.

Entretanto, preocupações relativas à higienização e logística da entrega do leite em embalagens de vidro também foram questionadas por outro entrevistado (apêndice B, p.109):

Atitudes sustentáveis são necessárias e achei interessante sua abordagem. Porém a implantação de um processo como esse que você está sugerindo me parece pouco viável. Além do manuseamento do leite, a fiscalização quanto às condições sanitárias, o extravio de garrafas, a entrega a domicílio e o preço embutido em cada etapa iriam reduzir o público drasticamente.

A preocupação relativa à qualidade, logística e despesas necessárias ao projeto de entrega do leite a domicílio em embalagens de vidro evidencia algumas barreiras a serem transpostas de forma a viabilizar o PSS proposto. No entanto, os dados levantados apontam a relevância de apresentar uma proposta que crie uma nova possibilidade de consumo, mais natural e preocupada com o bem-estar humano e com a preservação do meio ambiente. Apesar das barreiras observadas

na implantação do projeto, a principal questão a ser estudada é a transformação dos conceitos de produção e consumo consolidados atualmente. As sugestões propostas buscam contornar o problema da praticidade, tão necessária nos dias atuais, apontada também na entrevista como possível causa da compra do leite UHT em detrimento ao leite pasteurizado.

Segundo o questionário, existe a busca por um estilo de vida mais saudável, porém, com as tarefas do dia-a-dia e a falta de tempo, a praticidade e os produtos rápidos se tornam mais pertinentes. O sistema de entrega domiciliar auxiliaria nesse processo, facilitando a aquisição do produto em casa, com mais comodidade.

Também se ressalta que, embora os entrevistados em sua maioria não tenha conhecimento dos benefícios do leite pasteurizado (mais vitaminas, proteínas e lactobacilos, por exemplo), estes procuram uma alimentação mais saudável, que pode ser alcançada também pelo consumo do leite pasteurizado. Observa-se, portanto, necessária uma divulgação maior das qualidades do produto, valorizando-o e ressaltando suas propriedades.

4 CONCEITUAÇÃO

Considerando as diversas pesquisas realizadas ao longo deste projeto no âmbito da sustentabilidade, qualidade de vida e bem estar, verificou-se uma necessidade de repensar o atual sistema de consumo e produção de bens, de forma a amenizar o impacto causado por tal sistema em esfera ambiental, social e econômica. O mercado atual influencia os indivíduos a consumirem mais, pois assim gera a movimentação do comércio e gira a economia do país. Entretanto, neste sistema, os produtos se tornam mais industrializados, o tempo mais precioso e as pessoas cada vez mais preocupadas em obter condições de adquirir tais produtos.

O conceito de bem estar e satisfação está hoje, muitas vezes, relacionado à capacidade de consumir mais, revertendo a ordem de prioridades individuais básicas. O consumo ou a mera possibilidade do consumo é, algumas vezes, mais importante que a saúde, a qualidade de vida ou o equilíbrio físico e mental. Nesse contexto, o tempo se tornou uma questão valiosa na sociedade. Com grandes investimentos na carreira, família, vida pessoal e social, as pessoas precisam cada vez mais dividir o seu tempo e programar suas tarefas. Uma enquete realizada *site* Administradores.com (2008) revela que de um total de 2.004 opinantes, 45% afirmaram administrar seu dia de forma ineficaz e gostariam de ter mais tempo para realizar todas as tarefas; 36% declararam ter sempre a impressão de que lhes falta tempo e, apenas 20% conseguem organizar bem o seu tempo. Uma pesquisa realizada pela operadora de planos de saúde Omint (NUNES, 2011) revelou que atualmente os executivos são as pessoas com maiores índices de doenças geradas pela falta de cuidado próprio. Dos 3.488 executivos entrevistados, 42% estão acima do peso, 96% têm má alimentação, 44% são sedentários, 12% hipertensos e 12% possuem taxa de colesterol superior a média, o que ilustra que a falta de tempo ou sua má administração podem gerar danos graves a saúde dos indivíduos.

A busca por produtos mais rápidos e práticos se dá devido a este fato, ainda que estes não sejam sempre benéficos sobre o ponto de vista econômico ou da saúde. O leite UHT ou longa vida tem sido amplamente consumido devido a sua praticidade e durabilidade, já que, possuindo uma validade maior, pode ser adquirido muito tempo antes de ser usado, dispensando a necessidade de compras

constantes ou urgentes, já que pode ser comprado em grande quantidade e estocado.

No entanto, conforme dados pesquisados no eixo teórico deste projeto, o leite UHT, sendo mais industrializado, possui benefícios à saúde inferiores ao leite pasteurizado. Além do que, o leite UHT trás consigo uma embalagem muito questionada em relação a sua reciclabilidade, sendo, por muitos autores, considerada “insustentável” do ponto de vista ambiental, pois seu material, apesar de reciclável, possui uma série de dificuldades que o tornam ambientalmente inadequado.

Referenciando-se nos movimentos *Slow*, citados na introdução deste projeto, que valorizam a desaceleração do consumo e práticas ligadas ao bem estar e qualidade de vida, e focando no *Slow Food*, que prioriza o consumo de produtos artesanais, o objetivo deste projeto é propor soluções no âmbito do design que proporcionem aos indivíduos alternativas focadas em novas formas de consumo, ligadas a hábitos mais saudáveis e sustentáveis.

A solução proposta baseia-se nos conceitos do Sistema Produto-Serviço que tem em vista continuar atendendo aos níveis de satisfação do consumidor, retirando a necessidade da posse completa do produto, visando sistemas de reutilização, cooperação e compartilhamento e, ainda buscando valorizar outros aspectos como otimização do tempo, economia de custos, prática de hábitos mais saudáveis, valores sociais e éticos.

O Sistema Produto-Serviço a ser desenvolvido sugere trabalhar com o sistema de entregas a domicilio, contornando o problema da praticidade de estocagem, muito valorizada no leite UHT, e incentivando os consumidores aderirem a um estilo de vida mais saudável, pelo consumo de produtos mais naturais.

O incentivo ao consumo do leite pasteurizado se dará por meio de projetos de divulgação dos benefícios referentes a este produto. A qualidade percebida do produto (KRUCKEN, 2009) deve ser destacada, bem como a valorização dos produtores e divulgação da origem do produto, de forma a tê-los como indicadores de qualidade do leite. Para tanto propõe-se uso de materiais de divulgação para expor os diversos benefícios do produto, assim como dados de sua origem. Atentando aos princípios de PSS, serviços pré e pós-venda objetivarão atrair, conquistar e manter fiéis os clientes do sistema criado.

A aproximação de produtores e consumidores tende a criar uma rede de valor na qual o produto local é valorizado em comparação a outros. Com a diminuição da interferência de terceiros o processo do consumo tende também a elevar o grau de confiabilidade entre os *stakeholders*. Entretanto, a construção de tal relação de qualidade demanda forte espírito de colaboração e coordenação, sendo que deve haver uma unidade de objetivos e intenções por parte dos envolvidos, como cita Krucken (2009).

Dessa forma, o projeto em questão visa valorizar e incentivar o consumo do leite pasteurizado, sendo este mais natural e benéfico à saúde em comparação ao UHT (longa vida), aproximando produtores e consumidores e criando um sistema de entrega domiciliar, estudando ainda a possibilidade de reutilização das embalagens de modo a diminuir a geração de resíduos destas.

5 PROJETO

5.1 CICLO DE VIDA DO LEITE

Para criar um sistema de mediação eficiente entre produtores e consumidores é necessário, antes de tudo, conhecer o processo de produção e distribuição do leite tal como ocorre atualmente. Dessa forma se torna possível visualizar oportunidades de aprimorar o ciclo de vida do leite e direcioná-lo aos conceitos vislumbrados neste projeto de qualidade de vida e sustentabilidade. É importante frisar que, no papel de designer, não há qualquer intenção de interferir ou modificar o processo existente, mas apenas propor soluções estratégicas que valorizem o produto e sua comercialização.

Léis (2009) afirma que o ciclo de vida do leite envolve basicamente a produção e o processamento do mesmo, entretanto, em cada uma dessas fases, estão inclusas diversas outras etapas como criação e ordenha de animais leiteiros, tratamento, armazenagem, transporte, envase, distribuição do leite e descarte das embalagens. Cada um desses subsistemas compreende uma série de cuidados a serem levados em conta de forma a melhorar a qualidade do produto final e diminuir os impactos ambientais gerados ao final do processo.

Compreender o ciclo de vida completo dos produtos lácteos, tal como eles são influenciados por cada etapa da cadeia de valor permite à indústria entender a amplitude de oportunidades em potencial para reduzir custos, aumentar a lucratividade e usar recursos de forma mais eficiente e sustentável.

De acordo com o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel (Brasil, 2002) e com base nas definições de ciclo de vida de Manzini e Vezzoli (2008) citadas no projeto é possível figurar o ciclo atual de vida do leite nas seguintes etapas (figura 16):



Figura 16 – Ciclo de vida do leite

FONTE: AS AUTORAS (2012)

1. Coleta – o leite cru refrigerado é coletado em propriedade rural e transportado a granel, visando promover a redução geral de custos de obtenção e, principalmente, a conservação de sua qualidade até a recepção em estabelecimento submetido à inspeção sanitária.
2. Transporte – o leite é recolhido das propriedades rurais em caminhões com tanques isotérmicos construídos internamente de aço inoxidável.
3. Análise e testes – do leite recolhido pelos caminhões isotérmicos são recolhidas amostras a serem submetidas a análises laboratoriais. A qualidade do leite é definida por parâmetros de composição química, características físico-químicas e higiene. Em cada país existem pequenas variações nas normas regulamentares que definem o parâmetro de qualidade do leite. De modo geral, são avaliadas características físico-químicas e sensoriais como sabor e odor e são definidos parâmetros de baixa contagem de bactérias, ausência de microrganismos patogênicos, baixa contagem de células somáticas, ausência de conservantes químicos e de resíduos de antibióticos, pesticidas ou outras drogas.
4. Indústria - equipamentos de pasteurização são utilizados no processo de beneficiamento do leite, eliminando microrganismos prejudiciais à saúde e mantendo o valor nutritivo do leite.

5. Envase - o leite deve ser envasado com materiais adequados às condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e proteção apropriada contra a contaminação. O envase e rotulagem do produto devem ser realizados em circuito fechado, no menor tempo possível e sob condições que minimizem contaminações.
6. Distribuição – da mesma forma da recolha nas propriedades rurais o leite é expedido em caminhões isotérmicos e levado ao comércio distribuidor através de veículos providos de isolamento térmico e unidade frigorífica que mantenham a temperatura adequada.
7. Venda – o leite é fornecido em mercados, supermercados, padarias, quitandas e distribuidoras devendo, em cada estabelecimento, ser armazenado e devidamente refrigerado, para então ser revendido ao consumidor.
8. Consumo – o leite é consumido por crianças, adultos e idosos das mais variadas classes sociais, como bebida ou como ingrediente de diversas receitas.
9. Descarte – após o consumo do leite os resíduos das embalagens e rótulos vão para o lixo comum ou para reciclagem.

Dentro deste contexto de consumo de leite, Borges (2012) divulga dados fornecidos pela EMBRAPA em que cerca de 45% das propriedades rurais brasileiras com gado produtor de leite não atendem as exigências de qualidade estabelecidas. Ainda segundo o autor (2012) os parâmetros de qualidade do leite foram instituídos pela Instrução Normativa 51 (IN 51) e deveriam entrar em vigor no ano de 2011, mas devido às dificuldades de adequação às exigências tiveram que ser adiados para 2016. Brito; Brito (2001, p. 71) afirmam que a perda de qualidade do leite se dá por alguns fatores como

presença de doenças no rebanho, falta de higiene durante a ordenha, limpeza e sanitização inadequadas dos equipamentos e utensílios de ordenha, má qualidade da água e acondicionamento e transporte em condições inapropriadas do ponto de vista de higiene e temperatura. A qualidade do leite que chega à indústria de processamento é determinada pela qualidade do leite que sai da fazenda. Mesmo após a pasteurização, as enzimas produzidas pelos microrganismos estarão presentes nos produtos lácteos e continuarão a exercer sua ação de degradação dos componentes do leite. Portanto, todos os esforços devem ser feitos para assegurar que o leite que sai da propriedade seja de alta qualidade.

5.2 ADEQUAÇÕES PROPOSTAS AO CICLO DE VIDA DO LEITE

Com base no ciclo de vida atual do leite e nas pesquisas realizadas ao longo deste projeto foram identificadas algumas oportunidades de modificações de modo a adaptar o sistema de produção-distribuição-consumo-descarte do leite a parâmetros que melhor visem à sustentabilidade e valorizem a qualidade de vida dos consumidores.

Deste modo adequações foram propostas, condensando algumas etapas, substituindo outras e transformando o sistema, antes linear, em um sistema cíclico (figura 17).

Entre as principais sugestões de alteração está a etapa de distribuição do leite, que propõe entregas periódicas domiciliares do produto aos consumidores. Esse sistema já vem sendo testado e utilizado por algumas empresas de leite e outros produtos alimentícios como as citadas neste projeto, demonstrando a viabilidade do processo.

Fundamentado nos conceitos de sustentabilidade e redução de resíduos, sugere-se também a utilização de embalagens retornáveis para o leite no mesmo processo de entregas domiciliares. O vidro é a matéria prima mais apropriada à embalagem neste sistema, pois possibilita a higienização necessária em seu reuso, porém demanda de uma série de cuidados que garantam a qualidade do produto final, como cuidados no armazenamento e na logística.

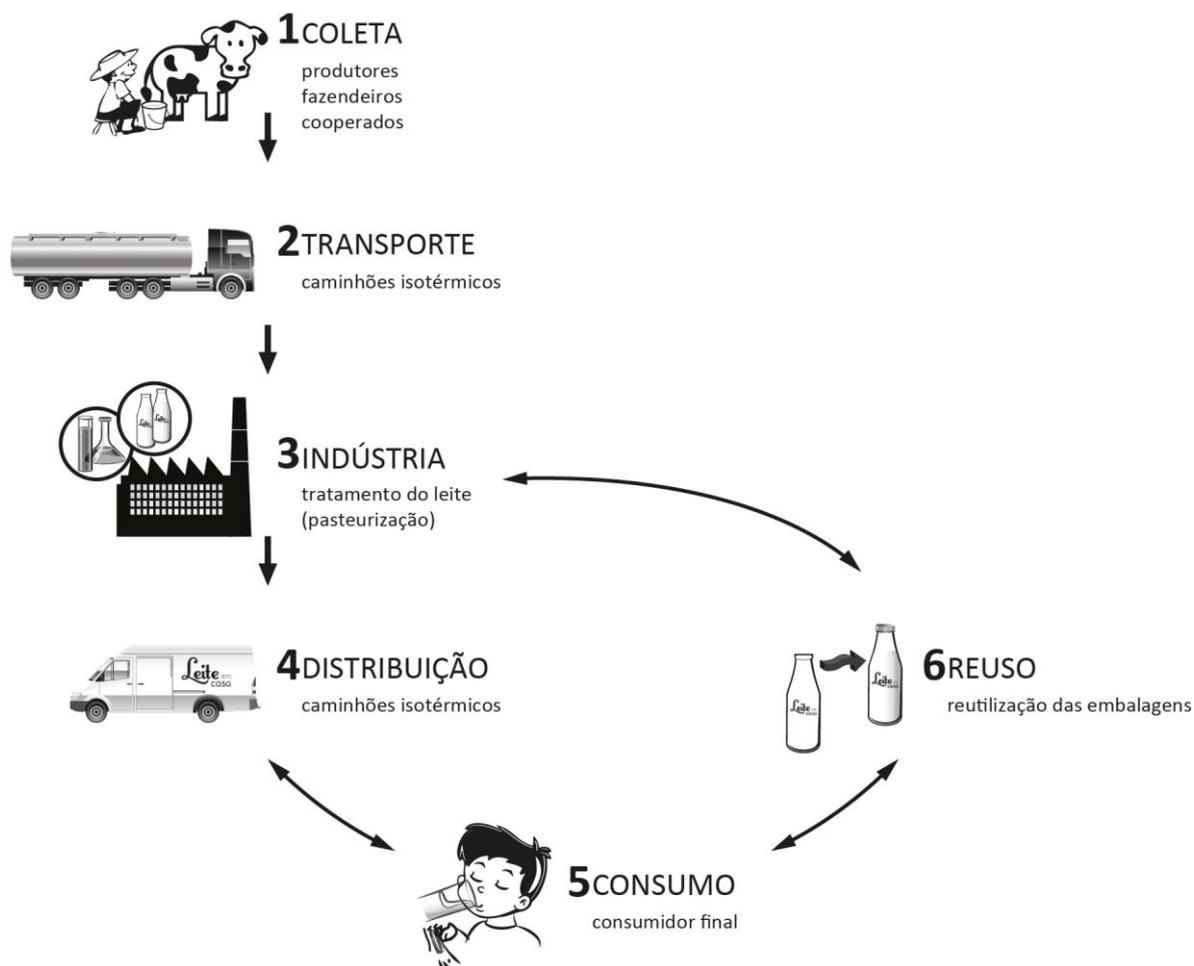


Figura 17 – Proposta de Ciclo de vida do leite no PSS
FONTE: AS AUTORAS (2012)

1. Coleta – o leite coletado em propriedades rurais deve atender todas as exigências que garantam a qualidade do leite cru. Assim como no sistema atual, no ciclo proposto o leite refrigerado é coletado em propriedade rural e transportado a granel. Entretanto, segundo as pesquisas que relatam a má qualidade do leite em algumas propriedades, o sistema proposto sugere busca de parcerias com produtores regionais que estejam adequados a tais normas, pois a definição de parceiros é de particular importância para garantir a qualidade do produto final.
2. Transporte – o leite é recolhido das propriedades rurais em caminhões com tanques isotérmicos construídos internamente de aço inoxidável. Neste processo há a recolha de amostras a serem submetidas às análises laboratoriais. O produto coletado de produtores regionais garante uma maior proximidade do local de tratamento e envase, exigindo menor tempo de transporte e conseqüente diminuição de poluição causada pelo veículo.

3. Indústria - no ciclo de vida proposto sugere-se uma maior importância da etapa industrial agregando os processos de testes e análises, beneficiamento, envase, rotulagem e armazenamento do leite. Todas estas fases exigem da indústria alguns investimentos iniciais e cuidados extremos com a qualidade e valorização do produto final, mas garantem maior controle sobre todo o processo.
4. Distribuição – a entrega do leite é feita aqui diretamente ao consumidor, com entregas domiciliares antecipadamente encomendadas pelo mesmo. A entrega pode ser feita pela própria indústria, sendo o mais indicado, ou por uma empresa terceirizada. O entregador deve ser responsável por coordenar os pedidos e toda a logística de entregas periódicas do produto. Os veículos de entrega devem ser providos de isolamento térmico e unidade frigorífica que mantenham a temperatura adequada.
5. Consumo – os consumidores de leite contratam o sistema de entregas periódicas do leite pelo *site*, conforme sua necessidade. O consumidor deve guardar as embalagens vazias do leite que consumir, para posterior troca no caso de embalagens retornáveis – situação ideal e proposta no desenho deste PSS.
6. Reuso das embalagens – a reutilização da embalagem visa à redução de resíduos gerados pelo produto leite. Possuindo garrafas vazias do leite adquirido neste sistema o cliente realizaria a troca com a empresa de entregas por garrafas cheias de leite, obtendo desconto na compra. A empresa se responsabilizaria pela recolha das garrafas vazias, devendo estas passar por um processo de limpeza e esterilização garantindo a higienização adequada ao reuso.

O ciclo proposto neste projeto leva em consideração que a maior preocupação de todos os *stakeholders* seja o de garantir a qualidade do produto final ao consumidor. O leite pasteurizado, apesar de mais benéfico à saúde dos consumidores, exige uma série de cuidados em todas as etapas de produção, principalmente no seu beneficiamento – pelo curto tempo em que deve ser processado, envasado e consumido, já que não possui conservantes.

São necessários diversos investimentos iniciais para tornar tangível o projeto proposto, como equipamentos de pasteurização e envase, sistemas de esterilização

das embalagens, especialistas responsáveis pelos testes de qualidade, veículos equipados para realizar as entregas e funcionários qualificados para desempenhar todas as tarefas do processo. Contudo, objetiva-se valorizar as qualidades percebidas do produto como um alimento artesanal, mais natural e saudável e criar um valor agregado dentro dos conceitos de sustentabilidade com o uso da embalagem retornável. Dessa forma, visa-se incentivar o consumo do produto e conseqüentemente aumentar suas vendas, obtendo retorno dos investimentos a médio e longo prazo.

5.3 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR

Conforme citado anteriormente, *stakeholders* são os diversos atores envolvidos em determinado negócio, podendo estes ser empregados, consumidores, fornecedores, agentes financeiros, comunidade, bem como acionistas e administradores, como define Monks e Minov (2001, apud CAMPOS, 2010).

Barszcz (2007, p. 27) aponta que os *stakeholders* podem impactar ou serem impactados, social, ambiental ou economicamente pelas ações das organizações. O autor ainda enfatiza a importância de se definir quais destes atores serão atingidos e quais podem auxiliar com ações, definindo estratégias coerentes para a garantia de uma posição sustentável, não apenas da empresa, mas de todos os envolvidos.

Neste contexto, surge ao designer a oportunidade de analisar todo o processo de produção, mediando relações entre os *stakeholders* e agindo como um “facilitador de processos”, como define Manzini (2004 apud KRUCKEN, 2009).

Krucken (2009, p. 44) afirma que “algumas características próprias do design – relacionadas com riqueza interpretativa e habilidade visionária – podem contribuir para o desenvolvimento de uma pluralidade de soluções e cenários futuros”. Assim, os designers podem identificar e propor estratégias e soluções de forma a contribuir para ações no sistema que beneficiem as partes envolvidas e melhorem o rendimento do negócio.

Um método atualmente utilizado para valorização e identificação de oportunidades através dos *stakeholders* é um sistema denominada Cadeia de Valor. Shank e Govindarajan (1993, apud ROCHA E BORINELLI, 2007) definem Cadeia de

Valor como o conjunto interligado de todas as atividades que criam valor, como aquisição de matérias-primas, fornecimento e entrega ao consumidor final. Similarmente, como demonstrado por Krucken (2009, p. 59), a Cadeia de Valor representa os diversos passos a serem tomados e os diversos *stakeholders* que influenciam no sistema, com início na obtenção da matéria-prima, percorrendo um caminho de beneficiamento, transformadores e indústria, ao comércio e finalmente aos usuários.

Contudo para estabelecer e representar os *stakeholders* envolvidos em um PSS há uma ferramenta que compõe a metodologia MEPSS⁷, chamada de *system map*. O *system map* é uma representação do sistema de atores de um PSS, utilizado em cada uma das fases da metodologia MEPSS. Na fase de análise estratégica, é utilizado para mapear o sistema de corrente, enquanto que, nas fases seguintes, é usado para representar o desenvolvimento do sistema de PSS novo. Esta ferramenta é projetada para ser usada por qualquer pessoa na equipe de projeto, uma vez que não requer nem qualquer tipo de habilidades gráficas nem de software específico, mas apenas a biblioteca completa de ícones pré-fabricados (MEPSS, 2012). A representação dos atores e ícones de um *system map* pode ser observada a seguir (figuras 18 e 19):



Figura 18 – Ícones dos atores do System Map
FONTE: ADAPTADO DE MEPSS (2012).

⁷ MEPSS é uma metodologia para o desenvolvimento de PSSs proposta por Halen, Vezzoli e Wimmer e proposições de Vezzoli para sistemas sustentáveis. Tem como objetivo implementar novas oportunidades de negócio para empresas através do desenvolvimento de novos produtos e serviços relacionados com os negócios da empresa, oferecendo qualidade para os consumidores e ao mesmo tempo minimizando os impactos ambientais (MEPSS, 2012).

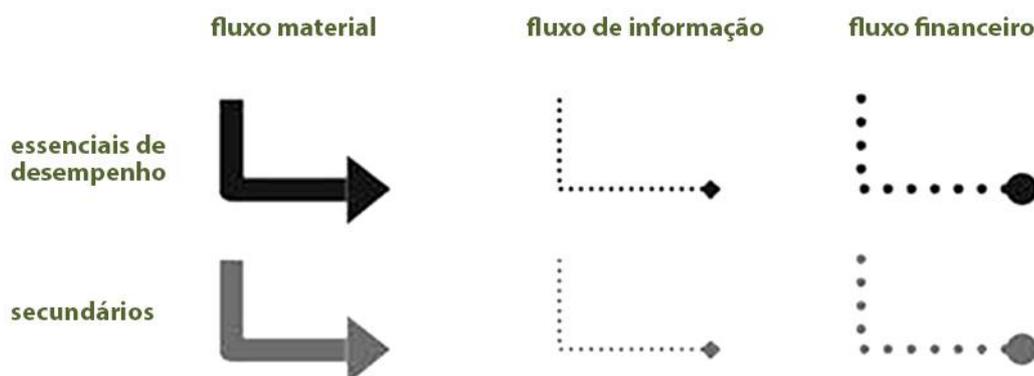


Figura 19 – Ícones dos fluxos do System Map
FONTE: ADAPTADO DE MEPSS (2012).

Assim, no processo de produção do leite a cadeia de valor, representada na figura 20, se inicia com os fornecedores de leite, produtores e fornecedores de insumos para produção de outros laticínios (uma vez que diversas empresas não apenas envasam o leite, mas também fabricam outros produtos à base de leite). Em seguida, estão os processadores, indústria e laticínios, onde o leite é submetido a análises de qualidade, pasteurizado e posteriormente embalado. Do envase, passa-se então para a distribuição, onde o leite é levado em caminhões isotérmicos até mercados, padarias ou distribuidores secundários para a revenda do mesmo, enfim chegando ao consumidor final.

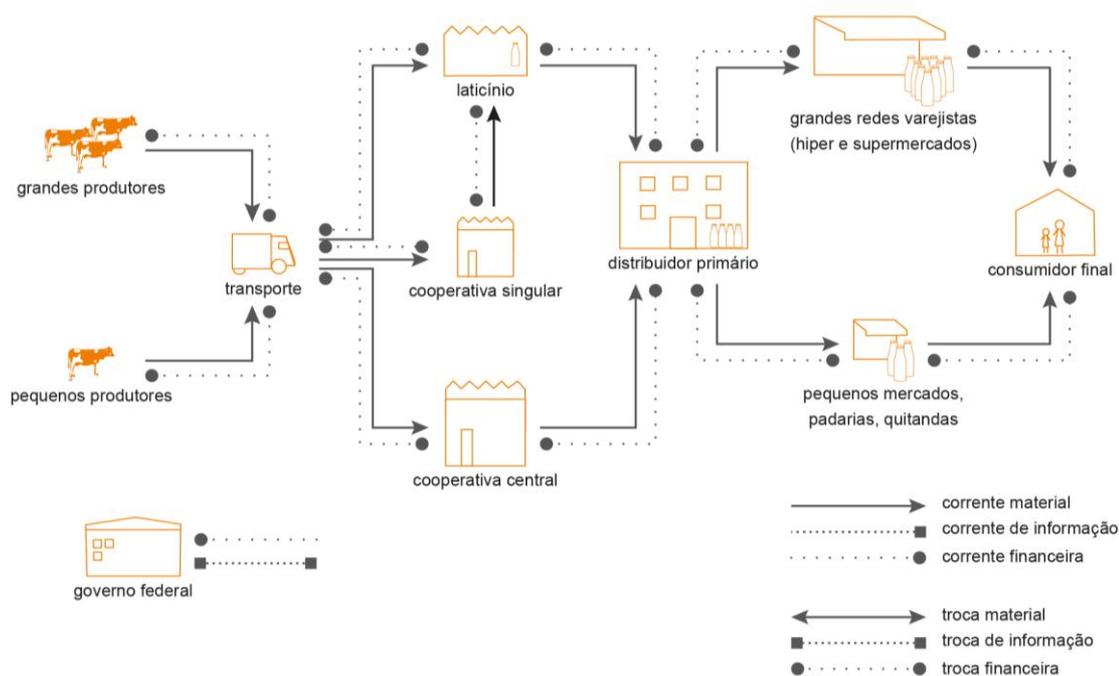


Figura 20 - Cadeia de Valor Atual
FONTE: AS AUTORAS (2012).

Dessa forma, observa-se alguns *stakeholders* no sistema, como os descritos abaixo:

Fazendas fornecedoras de leite: Esses atores compõem os produtores de leite, podendo ser desde o pequeno produtor até as grandes fazendas produtoras de leite. Como observa Jank e Galan (1998, p. 180), a produção primária de leite no Brasil é dividida por produtores pouco especializados, com interesses divididos em venda sazonal de pequenos volumes de leite e venda de animais para corte, e o produtor especializado (utilizador de raças leiteiras puras, com alimentação e manejos adequados, bem como equipamentos de ordena e refrigeração).

Transporte: atualmente existem dois tipos de transporte de leite: a granel (permite realizar coleta em dias alternados, possibilitando redução de gastos) e a latão (como o nome demonstra, o leite é transportado em grandes latões), ambos feitos em caminhões e, em caso de produtores menores, em caminhonetes e/ou automóveis pick-ups. O transporte a latão vem gradualmente sendo substituída pelo transporte de leite a granel, a fim de modernização das diversas fazendas existentes.

Cooperativas de produtores: como aponta Jank e Galan (1998, p. 193) as cooperativas despontaram em um período onde o mercado era regulamentado pelo Estado, período este em que algumas procuraram aumentar o poder de barganha na relação produtores-empresas compradoras de leite/fornecedores de insumos.

Os autores (1998, p. 194) definem dois tipos de cooperativas de leite: singulares ou centrais. As cooperativas singulares são aquelas que atuam na compra comum de insumos e venda de leite a outros laticínios. Também prestam diversos serviços aos cooperados, podendo também se envolver na industrialização de leite. As cooperativas centrais são cooperativas denominadas cooperativas de segundo grau, constituídas por cooperativas singulares, com o objetivo de fazer a industrialização de derivados lácteos, atingindo o consumidor final. Realizam atividades de compra de leite, processamento e comercialização de derivados de leite com marca própria.

Laticínio: deve manter a qualidade do produto, e enviá-lo para análise de acordo com os padrões estipulados pela legislação (Governo Federal, IN51 / IN62). São

empresas que adquirem matéria-prima, realizando a manipulação do leite, pasteurização, padronização, homogeneização, envase e posterior envio para os distribuidores. Os laticínios podem também atender as grandes cadeias varejistas, como apontado por Castro et al (1998, p. 1998).

Governo Federal: tem como papel fiscalizar todas as empresas envolvidas no processo de produção e distribuição do leite conforme as normas sanitárias (IN51 / IN62), e em alguns casos há também a fiscalização do governo Estadual e Municipal.

Distribuidores primários: encontram-se nessa divisão os grandes distribuidores, que irão repassar e entregar o leite aos distribuidores secundários. Castro et al (1998, p. 157) citam que distribuidores primários menores buscam um conjunto de produtos que sejam de marcas tradicionais, já os distribuidores maiores buscam fornecedores que tenham logística de distribuição imediata aos pedidos feitos.

Distribuidores Secundários: são os distribuidores ao consumidor final, normalmente padarias e o pequeno varejo (mercados de bairro, pequenas vendas, entre outros). Podem também ser considerados nessa categoria os super e hipermercados, cuja participação na distribuição de leite é maior, devido aos preços e a comodidade por parte da população em encontrar todos os produtos que necessita em apenas um local. Segundo Jank e Galan (1998, p. 195) são esses distribuidores que pressionam as margens de lucro e tempo dos laticínios, pois estes operam com alto giro de venda, exigência de entrega e margens reduzidas de comercialização. Como mostram Castro et al (1998, p. 158), as redes de supermercados procuram selecionar fornecedores de acordo com a prioridade, com compras centralizadas e programadas, normalmente as entregas sendo feitas todos os dias ou até 2 vezes por semana.

É nessa categoria onde há o envolvimento com o consumidor final, com atendimento da clientela e venda com o atendimento de balcão (no caso das padarias e pequenas vendas). Pode haver interações como degustações, atividades patrocinadas, balcões de informações, nesses espaços de distribuição, notavelmente nos super e hipermercados.

Consumidores Finais: São os últimos atores no processo, os consumidores são responsáveis pela compra do produto em estabelecimentos como mercados e padarias. Segundo Jank e Galan (1998, p. 247) com a migração do consumo para as grandes redes de mercado, o cliente torna-se muito mais poderoso e exigente. Compõem-se de diversas faixas etárias, de crianças a idosos, de diversas classes sociais. Conforme Castro et al (1998, p.159), com a estabilização da economia, houve conseqüente aumento no consumo de lácteos, e ampliou-se também o consumo pelas classes de menor renda, que antes estava à margem desse tipo de consumo.

A Cadeia de Valor a ser proposta é demonstrada na figura 21, baseando-se na Cadeia de Valor atual, e acrescentando uma interface entre o Produtor e o Consumidor Final (designer), responsável por valorizar o produto e evidenciar suas qualidades percebidas, mediando as duas esferas. A proposta idealizada é que a entrega do leite ocorra com o mínimo de fases possíveis entre o produtor e o consumidor final, buscando assim tornar a comercialização mais direta e menos industrializada e gerando um valor afetivo de proximidade com o local de produção.

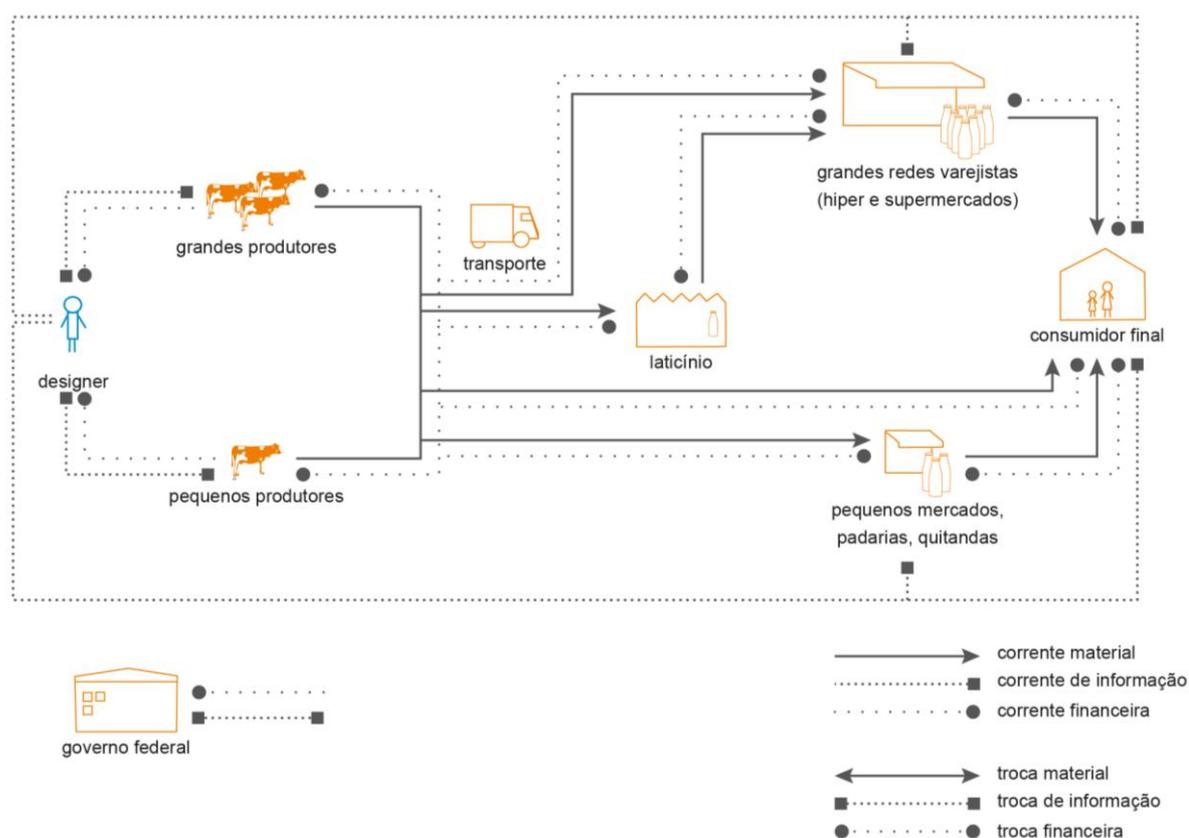


Figura 21 - Cadeia de Valor a ser proposta
FONTE: AS AUTORAS (2012).

Propõe-se que o designer atue como mediador entre a Produção e o Consumidor Final, de forma a explicitar o valor e qualidades percebidas e inerentes do produto, por meio do que Krucken (2009, p. 101) descreve como “ação para valorização de produtos locais”.

A autora (2009, p. 98) define oito ações possíveis para promover produtos e territórios, favorecendo a relação entre os *stakeholders*, sendo elas:

- Reconhecer as qualidades do produto e território;
- Ativar as competências entre os atores;
- Comunicar os valores do produto e território;
- Proteger a imagem associada à região;
- Apoiar a produção local;
- Promover sistemas de produção e consumo sustentáveis;
- Desenvolver novos produtos e serviços que respeitem o território;
- Consolidar as redes no território.

Com base nessas ações e nas informações obtidas no desenvolvimento deste projeto definiu-se como prioridade **comunicar os valores do produto e território** aos consumidores, uma vez que na pesquisa com o público alvo cerca de 86% dos entrevistados não possuía conhecimentos sobre os benefícios de consumir o leite pasteurizado em vez do UHT.

Comunicar produto e território abrange ressaltar seus valores e qualidades em linguagem mais acessível ao público, conservando a autenticidade do produto, mediando produtor e consumidor. Nesse projeto são propostas algumas sugestões para que tal ação possa ser implementada em qualquer empresa (não sendo objetivo, no momento, focar em uma empresa específica), a fim de comunicar o produto em favor ao território, por meio do design.

5.4 IDENTIDADE VISUAL DE DIVULGAÇÃO DO PSS

A identidade visual ocupa hoje uma função de extrema importância à comercialização e comunicação de produtos e serviços. A marca pode remeter aos usuários conceitos adquiridos com o tempo e com a experiência dos mesmos, determinando um valor, algumas vezes, prioritário ao do próprio produto.

Strunck (2003) define identidade visual como o conjunto de elementos gráficos que formalizam a personalidade visual de um produto, serviço ou ideia, e cujas experiências reais ou virtuais, objetivas ou subjetivas passam a ter um valor específico.

No projeto desenvolvido, o serviço de valorização e divulgação do leite pasteurizado deve ocorrer por meio do destaque e comunicação dos diversos benefícios deste produto em materiais e meios de exposição, de forma a levar tal conhecimento aos consumidores. Para tanto, uma identidade visual fictícia foi desenvolvida, uma vez que o projeto não está focado em nenhuma empresa ou marca específica, de modo a exemplificar as possibilidades de divulgação relativas ao PSS.

A identidade visual foi projetada dentro de princípios básicos de design (ergonomia, legibilidade, coerência), buscando, porém, não se firmar em conceitos que pudessem ser tendenciosos a alguma marca ou produto existente. Dessa forma, com uma identidade genérica, o projeto adquire possibilidades de ser aplicado em qualquer empresa que se interesse pelo mesmo, podendo a partir daí desenvolver um sistema de identidade visual específico dentro dos critérios definidos por Strunck e diversos outros autores.

5.4.1 Marca e logotipo

Segundo o Comitê de Definições da American Marketing Association (1960 apud PINHO 1996, p. 14) “marca é um nome, termo, sinal, símbolo ou desenho, ou uma combinação dos mesmos, que pretende identificar os bens e serviços de um vendedor ou grupo de vendedores e diferenciá-los daqueles dos concorrentes”.

Logotipo é, para Oliveira (2008, p. 105) a “representação de uma marca utilizando recursos tipográficos, podendo em certos casos adicionar um estilo característico” a ela. A marca é um atributo que compõe a identidade visual de uma empresa, representando esta última e embutindo valores a ela conforme as experiências geradas aos consumidores ou usuários de seus produtos ou serviços.

Assim, para desenvolver uma marca para o sistema proposto foi realizada uma busca de referências visuais compatíveis ao objetivo desejado. Embora o conceito idealizado fosse criar uma identidade visual genérica, o estilo retrô pareceu bastante pertinente ao projeto, uma vez que o uso de embalagens de vidro retornáveis remetem ao passado de muitas pessoas que recebiam o leite dessa forma em meados dos anos 30 e 40. As marcas utilizadas como referência seguem em sua maioria o estilo retrô (figura 22), embora tal estilo devesse ser utilizado de modo sutil a marca proposta.



Figura 22 – Estudo de alternativas de logotipos
FONTE: AS AUTORAS (2012)

Desta forma, foi desenvolvida uma marca fictícia, representada por um logotipo, que buscou sintetizar de modo claro e objetivo a ideia principal do sistema criado, que é valorizar o leite pasteurizado e torná-lo habitual nos lares dos consumidores.

O nome “Leite em casa” se tornou, portanto, bastante adequado ao objetivo proposto. Ao mesmo tempo em que incentiva a presença do leite nas residências também fortalece a proposta de entregas domiciliares do produto. Assim, as qualidades destacadas no produto também se evidenciam na marca, valorizando o produto regional, mais natural e sustentável, quando adotada a entrega domiciliar com embalagens retornáveis.

Utilizando fontes e cores que, como citado, remetem ao estilo retrô de modo sutil, algumas alternativas de logotipos foram geradas para a marca Leite em casa (figura 23):



Figura 23 – Estudo de alternativas de logotipos
FONTE: AS AUTORAS (2012)

Entre as alternativas uma foi selecionada como a mais adequada ao projeto, devido a simplicidade e objetividade do conceito explícito nos elementos tipográficos (figura 24). O destaque da preposição “em” valoriza o aspecto citado acima de entregas domiciliares e incentivo ao consumo do leite.

Em relação às cores, percebendo que o azul é utilizado em diversas outras marcas já existentes de leite optou-se por uma cor mais neutra, um castanho pastel junto ao preto que estabelece o contraste com o leite e permite a legibilidade quando impresso na embalagem de vidro.



Figura 24 – Logotipo final
FONTE: AS AUTORAS (2012)

5.4.2 Site

Para Kelly (1997), a Era da Informação, que nos permitiu realizar as tarefas mais rapidamente devido à contínua aceleração da capacidade de processamento dos computadores, hoje abre espaço para a Era da Comunicação, com a possibilidade de se conectar e interagir com qualquer pessoa e em qualquer lugar.

Para as empresas a internet se tornou o meio mais rápido e fácil de possibilitar contato com os consumidores. Entretanto, para que esse contato seja eficiente não basta a simples presença na *web*, deve haver um cuidado constante com a qualidade e quantidade das informações divulgadas, assim como a preocupação com a disposição das mesmas e o uso de meios auxiliares que informem sobre o contato virtual.

Assim, o projeto desenvolvido conta com a proposta de um *site* como um dos principais meios de apoio a divulgação dos benefícios do leite e de seu território de origem, assim como para estabelecer contato com os consumidores do produto e usuários do sistema de entregas proposto.

Para tanto um projeto gráfico genérico, assim como a marca, foi desenvolvido de modo a ilustrar uma possibilidade de aplicação dos elementos e conceitos importantes ao objetivo citado.

Inicialmente, coletamos algumas combinações de cores e tonalidades que reforçassem a ideia de “caseiro”, aconchegante, alegre e/ou sereno. Para tanto, foi feita uma consulta ao site *Colour Lovers*, para verificar combinações de tons e cores

que fossem agradáveis, ao que foram selecionadas as combinações que seguem na figura 25.



Figura 25 – Combinações de cores
FONTE: COLOUR LOVERS(2012)

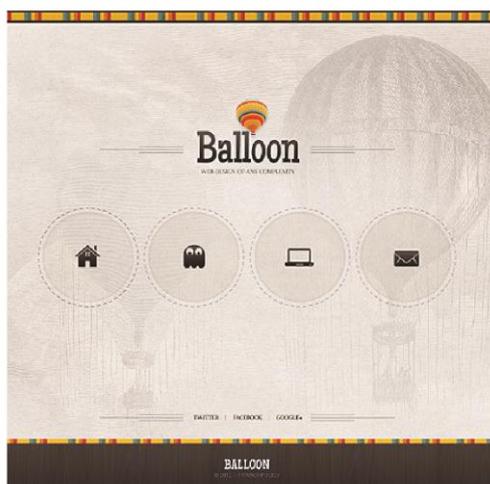
A partir da seleção de cores, começamos a procura de sites que transmitissem ideias com poucos ícones. Dessa forma, foi realizada uma compilação de exemplos em painéis, com algumas cores e combinações que pudessem se assemelhar também a pesquisa feita anteriormente. Os sites foram agrupados de forma que o painel 1 (figura 26) contivesse cores mais sóbrias, derivadas do cinza, com pequenos elementos coloridos, o painel 2 (figura 27) com mais elementos como ícones, fundos, imagens, entre outros e o painel 3 (figura 28) reforçando alguns dos pontos fortes de cada painel anterior.



Figura 26 – Painel 01
 FONTE: AS AUTORAS(2012)



Figura 27 – Painel 02
 FONTE: AS AUTORAS(2012)



template clean - uso de cinza
elementos iconicos - cores que dão "charme"



detalhe dos menus

bolinhas usadas como elemento auxiliar



disposição das informações
usando os elementos auxiliares

detalhe do fundo remete aos produtores



Figura 28 – Painel 03
FONTE: AS AUTORAS(2012)

Após tal estudo, foram desenvolvidos alguns esboços a respeito da disposição dos elementos no site. Em um primeiro momento, definiu-se que utilizaríamos tons pastéis, como o caso das combinações “*She Sells Seashells*” e “*Dead Letterbox*”, com tons de azuis, bege e marrom. Assim, em um primeiro esboço, o site continha elementos em azul e cinza (figura 29).

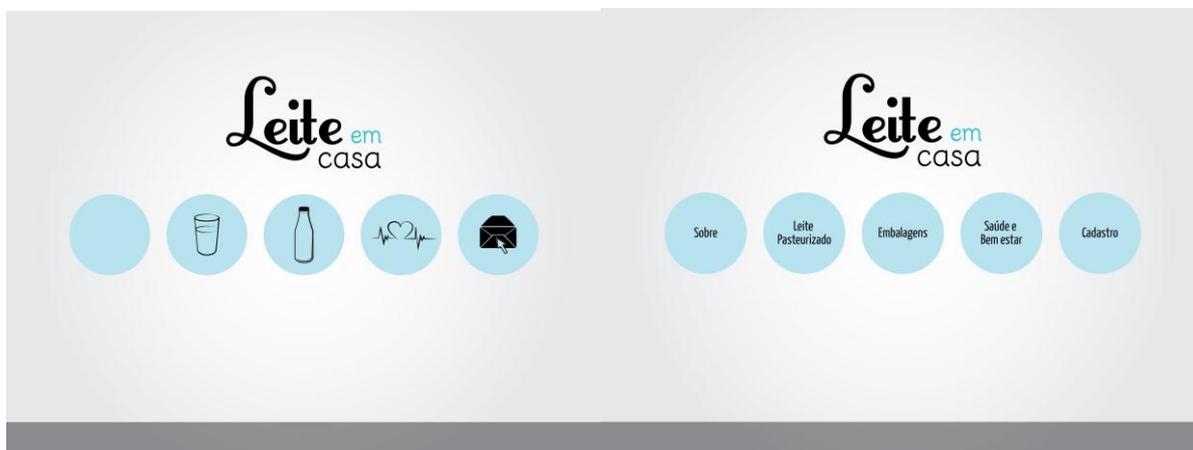


Figura 29 – Esboço Inicial do Site
FONTE: AS AUTORAS(2012)

Além desse primeiro esboço, foi gerada uma segunda alternativa, com menu circulares e cores variando entre bege e marrom (figura 30). A ideia era remeter a sentimentos como aconchego, infância, nostalgia, tanto no uso das cores, quanto das fontes.



Figura 30 – Painel 1
FONTE: AS AUTORAS(2012)

Uma terceira opção foi gerada e então tomada como escolhida. Os ícones do menu se mantiveram, sendo gerados a partir de elementos que remetesse ao seu assunto (figura 31). O ícone referente ao “conheça-nos”, por exemplo, foi criado baseado em uma imagem de uma casa de fazenda, o ícone referente ao leite pasteurizado em um copo de leite, o seguinte (sobre embalagens) uma garrafa de leite, o item referente à saúde, um coração, e finalmente, o contate-nos, um envelope de carta.



Figura 31 – Ícones utilizados
FONTE: AS AUTORAS(2012)

No projeto de site escolhido a página inicial conta com a marca “Leite em Casa”, uma imagem da fazenda produtora se mantém em um banner além de menus de acesso às informações representadas por elementos icônicos (figura 32). A utilização de poucas informações por página objetiva manter o usuário focado na informação que deseja de modo claro e objetivo. Na alternativa escolhida, optou-se apenas por manter os ícones nas cores bege e marrom e manter o fundo branco, de forma a aliviar o peso das demais informação e imagens. Foi inserido também os ícones de redes sociais, para uma maior integração com o público.

Leite em
 casa



Figura 32 – Site - Página inicial
FONTE: AS AUTORAS (2012)

Ao passar o mouse sobre cada *menu* visualiza-se o título referente, de modo a facilitar o entendimento dos ícones (figura 33).



Figura 33 – Site – Menus de acesso
FONTE: AS AUTORAS (2012)

Ao clicar em um *menu*, uma nova página é aberta, com o conteúdo correspondentes (figura 34). O *site* deve disponibilizar informações que valorizem a empresa, o produto e o sistema de entregas proposto, conscientizando os consumidores dos benefícios de consumir produtos naturais e oriundos das proximidades locais e incentivando a prática de hábitos que preservem a saúde e o bem, assim como o meio ambiente.

O conteúdo sugerido é dividido da seguinte forma:

- Conheça-nos: apresentação da empresa, seus valores e objetivos.
- Saiba mais sobre o leite pasteurizado: informações sobre o produto comercializado, seus benefícios e sua origem, destacando seus indicadores de qualidade.
- Embalagem: características da embalagem utilizada e o processo de reutilização das mesmas, quando adotado o sistema entregas com embalagens retornáveis.

- Saúde e bem estar: matérias, artigos e notícias sobre esses temas.
- Associe-se: Informações sobre o sistema de entregas domiciliares e cadastro de consumidores que desejem aderir a tal serviço.

The figure displays six screenshots of the 'Leite em casa' website, organized in a 3x2 grid. Each page features the 'Leite em casa' logo at the top, a vertical navigation menu with icons for home, glass, bottle, heart, and envelope, and various content blocks including photos, text, and social media links.

Top Left Page: Features a photo of a green field with a dirt road. Text includes 'Galeria de Fotos' and 'Agende sua visita'.

Top Right Page: Features a photo of a glass of milk with a straw. Text includes 'O leite, o primeiro alimento das mamíferos...' and 'O leite UHT, por sofrer tratamento de 140°C...'

Middle Left Page: Features a photo of a milk bottle. Text includes 'As embalagens comumente utilizadas para leite longo...' and 'Em 2004, o Brasil consumiu 4,5 milhões de embalagens...'

Middle Right Page: Features a photo of a person walking in a park. Text includes 'É do leite que obtemos proteínas, vitaminas A, D e E...' and 'Receba novidades via e-mail'.

Bottom Left Page: Features a photo of cows in a field. Text includes 'O Leite em Casa oferece um sistema inovador e diferenciado de entrega domiciliar...' and a contact form with fields for name, address, phone, and email.

Bottom Right Page: Features a photo of a dirt road. Text includes 'As embalagens comumente utilizadas para leite longo...' and 'Agende sua visita'.

Figura 34 – Site – Páginas do site
 FONTE: AS AUTORAS (2012)

5.4.3 Folder

Como observa Ceschin (2005, p. 01) a palavra *folder* vem da palavra inglesa “*to fold*” que significa “dobradura”, embora atualmente os *folders* tenham como suporte até mesmo a tela do computador, perdendo assim as dobras que o caracterizavam em sua ideia original. A autora ainda aponta que, nos últimos tempos, o *folder* impresso tem sido trabalhado com formatos criativos, de forma a ser manipulado também de maneira diferente, com novas formas e itinerários de leitura, motivando o consumidor.

Segundo Newton (2000, apud LUCENA, ALDRIGUE, 2008) um *folder*, comumente, possui capa, interior e contracapa. Normalmente, na capa estão elementos como título ou chamada, ou, ainda, um texto com ilustração com o objetivo de motivar o consumidor a continuar a ler. No seu interior encontram-se informações básicas ou detalhadas a respeito do que se quer divulgar, tais como gráficos, fotos, diagramas. Por fim, há a contracapa, que leva informações institucionais como logomarcas, contato da empresa e possíveis patrocinadores.

O *folder* desenvolvido neste projeto se destina a atingir nichos em que são observados potenciais consumidores do leite pasteurizado entregue domiciliarmente. tendo em vista a grande quantidade de materiais gráficos destinados à divulgação de produtos, serviços, shows, eventos, entre outros, buscou-se um formato de *folder* que se diferenciasse dos demais conquistando o consumidor a desejar efetuar sua leitura e guardá-lo posteriormente, possibilitando que ele recorde futuramente da marca. Desta forma o *folder* traz, além das informações sobre o produto e o contato da empresa, uma espécie de “brinde” ao consumidor sob a forma de um mini carro de entrega de leite que, planejado no *folder*, deve ser cortado, montado e colado pelo consumidor (figura 35).

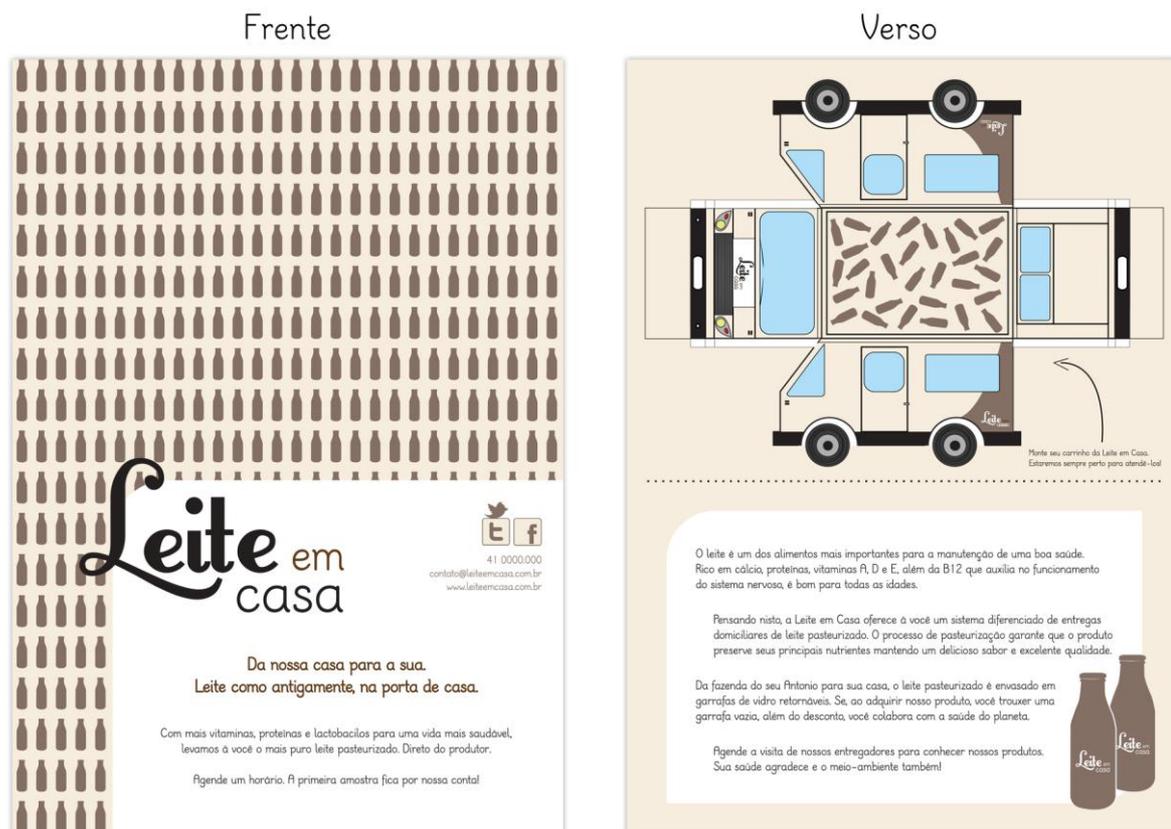


Figura 35 – Folder
FONTE: AS AUTORAS (2012)

Além do brinde o *folder* apresenta em linguagem descontraída os principais benefícios do produto e os contatos das redes sociais da empresa, que convidam os usuários a conhecer mais sobre a mesma e sobre os produtores do produto vendido. Optou-se pelo uso das cores bege e marrom para remeter a identidade visual do site, e a repetição do fundo com garrafas de leite de vidro, para remeter a nostalgia das entregas domiciliares de outrora, bem como a ligação entre o carro “brinde” de entrega. Também procurou-se utilizar da mesma fonte utilizada no site e na marca para uma maior unidade entre os elementos.

5.4.4 Quiosque de divulgação em supermercados

Observando a necessidade emergente de comunicar aos consumidores os benefícios de consumir produtos mais naturais e saudáveis propõe-se neste projeto,

em conjunto as demais estratégias de divulgação, a utilização de ações de *merchandising* que fortaleçam a imagem do leite e da marca em questão.

Zenone, Buairide (2005) definem *merchandising* como um conjunto de técnicas, ações ou materiais de divulgação utilizados nos pontos de vendas que objetivam expor informações do produto, serviço e/ou marca, motivando e influenciando consumidor.

Uma técnica de *merchandising* visada neste projeto compreende a instalação de quiosques de degustação e divulgação do produto em redes de super e hipermercados. Nestes estabelecimentos, próximo ao local de venda do leite, pode ser instalado um quiosque no qual um *promoter* oferece amostras do produto a ser degustado.

Promoter é a pessoa responsável pelo serviço de divulgação do produto e deve estar capacitada em prestar informações e esclarecer dúvidas sobre o mesmo aos interessados. Na ação promocional proposta, sua função deve compreender o incentivo a conhecer, experimentar e avaliar o leite pasteurizado comercializado pela marca pelas pessoas transeuntes nestes estabelecimentos.

O quiosque deve estar devidamente sinalizado com a marca do produto e deve contar com materiais de apoio, como *folders* e brindes, que auxiliarão na divulgação (figura 36). De forma similar ao folder, foram utilizadas as mesmas cores dos demais produtos para divulgação, para que estes mantivessem uma unidade entre si. Também colocou-se a imagem do leite para que ficasse ainda mais evidente o que o balcão estava degustando.



Figura 36 – Quiosque de divulgação
FONTE: AS AUTORAS (2012)

A técnica de degustação costuma ser bastante utilizada no lançamento de novos produtos ou variações de produtos já existentes. Blessa (2009, p. 86) apresenta dados de que, após uma degustação satisfatória, 83% dos consumidores afirmaram que comprariam um produto, independentemente do preço. Tal informação demonstra que a técnica pode contribuir positivamente com as vendas de um produto e melhorar significativamente e conceito de uma marca, dependendo da qualidade do produto e da abordagem experimentadas pelos potenciais consumidores.

5.5 EMBALAGEM

5.5.1 Possibilidades de materiais

No Sistema Produto-Serviço desenvolvido propõe-se a implantação de um sistema de entregas domiciliares do leite pasteurizado que visem incentivar o consumo do produto, uma vez que o consumidor não necessitaria mais se deslocar até o ponto de venda para adquiri-lo.

Com base nos conceitos de sustentabilidade e redução de resíduos vislumbrados no eixo teórico, juntamente ao sistema de entregas, o projeto prevê o ajuste da embalagem do produto de modo a torná-la viável à logística de entregas.

No mercado de leite pasteurizado atual verifica-se uma variedade de tipos de embalagens utilizadas, nos mais diversos formatos e materiais. A figura 37 ilustra embalagens existentes de leite pasteurizado em vidro, alumínio e plástico (embalagem cartonada) ou polietileno.



Figura 37 – Embalagens de leite pasteurizado
FONTE: AS AUTORAS (2012)

A embalagem para leite pasteurizado essencialmente, como qualquer outra embalagem, necessita ser livre de micro-organismos patogênicos, bem como demais problemas que possam ocorrer durante a estocagem do produto e futura comercialização. Também, é necessário que tenha propriedades compatíveis com o sistema de manuseio, estocagem e distribuição refrigerada, para que suas qualidades não se percam no caminho entre produção e consumo.

A embalagem de polietileno utilizada no leite pasteurizado recebe pigmentos antes da extrusão para proporcionar barreira aos raios luminosos, possuindo baixa permeabilidade aos vapores de água, mas bastante permeabilidade ao oxigênio e gases orgânicos. O leite pasteurizado pode ainda ser acondicionado com embalagens de polipropileno, material mais caro que o polietileno, porém, com melhor qualidade de proteção e resistência à umidade e gordura.

Os recipientes de vidro são compostos de silicatos de sódio, cálcio e pequenas quantidades de óxido de alumínio, boro, magnésio, entre outros. Tem resistência a produtos químicos e impermeabilidade a gases e odores.

Outro material possível é o policarbonato e o polietileno de alta densidade, utilizado em embalagens semi-rígidas para leite pasteurizado, com capacidade de 2 a 4 litros. Possui resistência elevada e pode ser utilizado como embalagem plástica reaproveitável.

5.5.2 Reaproveitamento de embalagens

Juntamente ao processo de entregas domiciliares, o projeto proposto sugere que ocorra o incentivo a reutilização das embalagens usadas. Para tanto entre as diversas possibilidades de materiais citados, o mais apropriado nesse sistema em termos de higiene, resistência e sustentabilidade é o vidro.

Segundo a Associação Técnica Brasileira da Indústria Automática de Vidro – Abividro (2012), o índice de reciclagem do vidro vem aumentando a cada ano no Brasil, chegando a 47% em 2008. Entre os materiais utilizados, o vidro é o que apresenta melhor processo de reciclagem, chegando a ser 100% reaproveitado.

A embalagem de vidro ainda é considerada inerte, não transmitindo características como odor ou sabor ao seu conteúdo, e facilitando o processo de reutilização para acondicionar alimentos.

Mas segundo informações obtidas das empresas entrevistadas, a adoção da embalagem de vidro eleva o custo do processo de produção, pois necessita maiores cuidados no envase, logística e estocagem. O vidro possui baixa resistência a impactos, peso elevado e alta permeabilidade aos raios luminosos. Sua reutilização ainda demanda agregar um novo processo, de higienização e esterilização das embalagens usadas.

Contudo a adoção da embalagem de vidro e sua reutilização reduz a aquisição de novas embalagens, resultando em economia em médio prazo, além de gerar um valor agregado ao produto, preocupado com a sustentabilidade e o meio ambiente, uma vez que gera menor quantidade de resíduos.

Ainda, segundo a empresa entrevistada, a garrafa de vidro é uma boa barreira a gases, porém, não oferece tamanha proteção contra a luminosidade podendo assim degradar gordura e vitaminas do leite. Tal fragilidade é ainda mais prejudicada pelos problemas da má qualidade do leite que sai dos produtores.

A Revista Balde Branco (2012) afirmou em matéria sobre a qualidade do leite que todos os esforços devem ser feitos para assegurar que o leite que sai do produtor seja de alta qualidade, pois tal fator tem efeito positivo na durabilidade dos produtos processados. O objetivo dos laticinistas, portanto, deve ser produzir leite para os consumidores com uma durabilidade mínima de 10 a 14 dias.

Na Europa os padrões de qualidade do leite atingem níveis que cerca de 85% dos produtores norte-americanos não conseguem alcançar. Mas segundo a revista (2012), algumas indústrias nos Estados Unidos duplicaram a vida útil de seus produtos lácteos somente garantindo maiores cuidados com a higienização das máquinas na industrialização do leite.

Tal deficiência na qualidade do leite no Brasil é a maior dificuldade em relação à adoção das embalagens de vidro, pois exige que todos os *stakeholders* se esforcem a adotar medidas que garantam o leite pasteurizado acima dos padrões de qualidade do país. Dessa forma, a adoção de embalagens de vidro retornáveis só se torna viável se houverem os devidos cuidados para garantir a qualidade do produto final.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário de produção e consumo exacerbados e inconsequentes é clara a preocupação das mais diversas áreas em estudar e promover novos meios de contornar os problemas ambientais e sociais causados. O discurso envolvendo a sustentabilidade e a prática de hábitos saudáveis não é, portanto, exclusivo ao design. Este conceito vem ganhando força nas mais diversas áreas, e já se observa um crescente número de empresas e consumidores que reconhecem o papel de suas escolhas individuais.

Como observado ao longo deste projeto, o design, estereotipado por muitos anos como uma área relacionada a preocupações puramente estéticas, hoje vem se firmando tendo um papel potencialmente estratégico na criação de soluções eficientes aos problemas da sociedade.

Mais do que criar inovações gráficas, digitais, de interação ou tecnológicas, esse profissional pode contribuir para a aceitação de novos conceitos, que dentro de seu papel social, tem a possibilidade de promover a sustentabilidade e o bem estar da sociedade de diversas formas. Este profissional possui a capacidade e a possibilidade de criar novos modelos de referência e de imaginar novos estilos de vida com base em ordens diversas de valores e qualidades (MANZINI, MERONI, 2009).

Intermediando a busca por esse novo conceito de produção e consumo, o designer pode agir como um facilitador de processos aos *stakeholders*, estabelecendo todo o sistema que envolve um processo de produção, desde a extração da matéria-prima ao descarte dos resíduos e buscando amenizar os impactos gerados.

A proposta de implantação de um Sistema Produto-Serviço (PSS) neste projeto se baseia nesta relação de mediação do designer. Buscando estabelecer parceria com uma empresa de leite, sugere-se que esta continue atendendo as necessidades de seus consumidores, porém inserindo a utilização de uma embalagem retornável e entregas domiciliares, que agregam valores sustentáveis, sociais e éticos ao produto. Juntamente a esta mudança, há da parte do designer a colaboração em desenvolver toda a estratégia de divulgação deste “novo produto”.

Porém, mais do que possibilitar a diminuição dos resíduos da embalagem, cumprindo seu papel social, o designer pode ainda instigar um consumo melhor, preocupado com a saúde e o bem estar do ser humano. O movimento *Slow Food*, citado neste trabalho, já vem desenvolvendo esta ideia e diversas empresas também já perceberam um interesse crescente na sociedade por produtos mais naturais, voltados a uma vida com mais saúde, repensando valores do uso, consumo e posterior descarte. Desta forma, além dos valores ambientais, o projeto em questão busca incentivar os indivíduos a consumirem produtos menos industrializados e conseqüentemente mais saudáveis, que advindos de produtores locais, ainda privilegiam e valorizam o território e os produtores regionais.

Todo o sistema desenvolvido para valorização do leite pasteurizado neste projeto ilustra uma, entre as inúmeras maneiras, do designer contribuir para a proposição de novos cenários e sistemas, baseados nos requisitos da sustentabilidade e do bem estar social. A questão necessita de um trabalho conjunto com outras áreas, de forma multidisciplinar incentivando mudanças de conceitos e comportamentos e valorizando as ideias, as pessoas e o meio ambiente, regenerando o contexto de consumo que se vive hoje.

Diante de um cenário que tende a um consumo desmedido, necessita-se uma mudança de postura das diversas esferas que permeiam a produção, comercialização, consumo e descarte de produtos e serviços oferecidos atualmente. Ilustrado neste projeto pelo exemplo do leite, o trabalho do designer é agir como um mediador dessas mudanças, colaborando com produtores e consumidores, otimizando o ciclo de vida do produto. Analisando toda a rede envolvida (ciclo de vida do produto, cadeia de valores, *stakeholders* envolvidos), observa-se onde é possível uma melhora na eficiência da atividade, ação essa coordenada pelo designer.

Buscou-se, para tanto, uma proposta de comunicação de Sistema Produto-Serviço (PSS) que apontasse ao consumidor as vantagens do leite pasteurizado, que tem valor nutritivo superior ao leite longa-vida, visando também à aproximação das esferas do produtor e do consumidor. Para atingir este objetivo, criou-se um *site* para que houvesse a transmissão de informações úteis para o consumidor do produto, tais como: valores nutricionais do leite pasteurizado, informações sobre o consumo, além de dados sobre embalagem, bem-estar e saúde. O *site* favorece, também, um meio de contato com o produtor, intermediando o serviço de entrega e

cadastro. Foi proposto um quiosque de divulgação do leite em supermercados, além de *folders* para difusão de conhecimento a respeito do Sistema a ser implantado e promoção da entrega domiciliar de leite.

Alguns pontos a serem reforçados em um possível projeto é um diálogo maior com as empresas de leite pasteurizado, de forma a conhecer mais o trabalho e a própria aceitação do sistema, melhora e aperfeiçoamento das ações entre os *stakeholders*. Além desse diálogo, é necessário também um acionamento em outras áreas de conhecimento, utilizando o caráter multidisciplinar do designer, para eventuais consultas com profissionais de áreas específicas, como por exemplo, das áreas de engenharia de produção, administração e logística, áreas tão complexas e necessárias para o bom funcionamento da cadeia de valor e ações entre os diversos atores do sistema.

A conscientização gradual da população a respeito do impacto causado pelo nosso consumo, bem como o papel do Design e de ações ligadas à “Sustentabilidade” é evidente. Cada vez mais pessoas estão cientes de que é possível mudar e reverter processos impactantes ambientalmente e socialmente, através de mudanças simples de atitudes. Podemos citar o movimento mundial do Dia sem Carro assim como o movimento *Slow Food*, que estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano. Espera-se, portanto, que este seja apenas um dos primeiros passos em relação a tal mudança e que, cada vez mais, projetos de design contemplem um pensamento sistêmico sustentável.

É necessário compreender que o projeto de Design não se refere apenas a produtos ou aspectos materiais e não se fundamenta somente na solução de problemas de ordem física, mas envolve a intencionalidade da ação humana e o contexto das relações políticas e sociais.

REFERÊNCIAS

ADMINISTRADORES.COM. **Você sabe administrar seu tempo?** 2008. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/informe-se/informativo/voce-sabe-administrar-seu-tempo/16155/>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

AGNER, L. C. Métodos e técnicas de pesquisa. In: L.C. AGNER. **Otimização do diálogo usuários-organizações na *world wide web***: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador, 2002, 2 v. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://wwwusers.rdc.puc-rio.br/leui/agner/cap06.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2012.

ALVES, D. A. **Industrialização e comercialização do leite de consumo no Brasil**. Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil. Editores: Fernando Enrique Madalena, Leovegildo Lopes de Matos e Evandro Vasconcelos Holanda Júnior. Belo Horizonte : FEPMVZ, 2001.

ALVES, J. E. D. **A Polêmica Malthus versus Condorcet reavaliada à luz da transição demográfica**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE Escola Nacional de Ciências Estatísticas. Número 4. Rio de Janeiro, 2002.

Anexo I: Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo A. Disponível em: <http://www.leite.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/anexo_I.pdf>. Acesso em: 01 de março de 2012.

Anexo II: Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo B. Disponível em: <http://www.leite.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/anexo_II.pdf>. Acesso em: 01 de março de 2012.

Anexo III: Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo C. Disponível em:< http://www.leite.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/anexo_III.pdf >. Acesso em: 01 de março de 2012.

Anexo V: Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado. Disponível em: <http://www.leite.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/anexo_V.pdf>. Acesso em: 08 out. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA AUTOMÁTICA DE VIDRO – ABIVIDRO. **Reciclagem**. Disponível em: <<http://www.abividro.org.br>>. Acesso em: 15 de maio de 2012.

BAINES et al. **State-of-the-art in product-service systems**. In: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture. Vol. 221, Number 10 / 2007. Professional Engineering Publishing. London, UK: 2007.

BLESSA, Regina. **Merchandising no ponto-de-venda**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BARSZCZ, S. H. **Mapeamento estratégico empresarial através do modelo de balanced scorecard de sustentabilidade na indústria Lactobom**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2007.

BRASIL. Ministério Da Agricultura E Do Abastecimento. Aprova a Inclusão do Citrato de Sódio no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Leite U.H.T (U.A.T). Portaria n. 370, de 4 de setembro de 1997. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1252>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

BRASIL. Ministério Da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Instrução Normativa Nº 51, De 18 De Setembro De 2002. Disponível em: <http://www.agais.com/normas/leite/leite_coletatransp.htm>. Acesso em: 02 abr. 2012.

BRITO, M. A. V.; BRITO, J. R. F. Qualidade do leite. **Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil**. Editores: Fernando Enrique Madalena, Leovegildo Lopes de Matos e Evandro Vasconcelos Holanda Júnior. Belo Horizonte : FEPMVZ, 2001.

BORGES, A. D. **Parâmetros para a qualidade do leite no Brasil são adiados**. Portal Catalão - Canal de Agronegócio. Catalão-GO, jan. 2012. Disponível em: <<http://portalcatalao.com.br/portal/noticias/parametros-para-a-qualidade-do-leite-no-brasil-sao-adiados,NTV,MTE3NzE.rb>>. Acesso em: 06 abr. 2012

CAMPOS, T. L. C. **Administração de Stakeholders**: uma questão ética ou estratégica. 2010. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Disponível em: <http://mrm.comunique-se.com.br/arq/132/arq_132_9227.pdf> Acesso em: 03 mai. 2012.

CARVALHO, M. P. **Consumo de leite após os 50 anos é tão importante quanto na infância.** Nutricionistas indicam beber três copos de leite por dia. Jornal Hoje. Rio de Janeiro. Edição do dia 12 set. 2011.

CASTRO, C. C. PADULA, A. D. MATTUELLA, J. L. MÜELLER, L. A. ANGST, A. N. **Estudo da Cadeia Láctea do Rio Grande do Sul:** uma Abordagem das Relações entre os Elos da Produção, Industrialização e Distribuição. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v2n1/v2n1a09.pdf>>. Acesso em 05 de mai. 2012.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Embalagens Cartonadas Longa Vida.** Disponível em: <http://www.cempre.org.br/ft_longavida.php>. Acesso em: 4 jun. 2011.

COLOUR LOVERS: **Color Trends + Palettes.** Disponível em: <<http://www.colourlovers.com/>>. Acesso em 12 abr. 2012.

COOPER, T. Slower consumption: reflections on product life spans and the “throwaway society”. Journal of Industrial Ecology, New Haven, v. 9, n. 1-2, p. 51-67, 2005. Disponível em: <http://www.slowlab.net/Cooper_SlowerConsumption.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2012

COMPANY DATABASE. Meiji Dairies Corporation Parent. Disponível em: <<http://companydatabase.org/c/dairy-products/edible-oils-food/ice-cream-products/meiji-seika-kaisha/meiji-dairies-corporation-parent.html>>. Acesso em: 06 de jun. 2011.

CÔNSOLI, M. A.; NEVES, M. F.; GHISI, M. A.; OLIVEIRA, D. **Building “Door-to-Door” Marketing Channels:** The Danone Project. 2004. Disponível em: <<https://www.ifama.org/events/conferences/2004/cmsdocs/Neves1012.pdf>>. Acesso em: 03 de abril de 2012.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL – CF 1988. Título VIII, Capítulo III, Seção II. Artigo 216. Disponível em: <http://www.dji.com.br/constituicao_federal/cf215a216.htm>. Acesso em: 12 de abril de 2012.

CREED Cooperation – Clime Related Energy Efficien Development. **Territorial Design.** Disponível em: <http://www.hs-owl.de/creed/?page_id=267>. Acesso em: 25 set. 2011.

CRUZ, K. R. V. **Aplicação de Design Estratégico no Pólo Joalheiro de Guaporé.** Porto Alegre, 2010. Disponível em: <

2010-10-08T144802Z-1193/Publico/KarenCruzDesign.pdf>. Acesso em: 25 de set. de 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA GADO DE LEITE – EMBRAPA. **Consumo brasileiro de leite pasteurizado - 1990/2004**. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0704.php>>. Acesso em: 01 de março de 2012.

FEATHERSTONE, M. **Cultura de consumo e pós-modernismo**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

FERREIRA, J. V. R. **Análise de Ciclo de Vida dos Produtos**. Instituto Politécnico de Viseu. 2004. Disponível em: <<http://www.estv.ipv.pt>>. Acesso em: 11 out. 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, S. T. **Diagnóstico e perspectivas da Produção de Leite no Brasil**. 1999. Disponível em: <http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos>. Acesso em: 08 out. 2011.

HALEN C. van; VEZZOLI, C.; WIMMER, R. **Methodology for product service system innovation: How to implement clean, clever and competitive strategies in European industries**. Royal Van Gorcum. Assen, 2005.

IBOPE. **Conheça os tipos de pesquisa realizados pelo Grupo IBOPE**. 2004. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/tipos_pesquisa.html>. Acesso em: 14 abr. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário de 1995-1996**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995_1996/brasil/tabela9brasil.shtm>. Acesso em: 08 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário de 1995-1996**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/instituicao.shtm>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

INSTITUTO ETHOS. **Parcerias para uma sociedade sustentável**. Conferência Internacional Empresas e Responsabilidade Social. São Paulo: 2005.

JANK, M. S. GALAN. V. B. **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Leite. Documento para Discussão.** PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial). São Paulo/SP. 1998. Disponível em: <http://www.fundace.org.br/leite/arquivos/projetos_priorizados/elaboracao_competitividade_industrial/bibliot/vol_ii_Leite%20Competitividade_jank.pdf>. Acesso em 05 de mai. 2012.

JAPAN WITH KIDS – **Forums Milk and Formula.** Disponível em: <<http://www.tokyowithkids.com/discussions/messages/333/1125.html>>. Acesso em 02 de fev. de 2012.

KAZAZIAN, T. **Haverá a idade das coisas leves:** design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac, 2005.

KELLY, K. **New Rules for the New Economy.** Wired, September 1997.

KRUCKEN, L. **Design e Território:** valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

KUTZ, M. **Environmentally Conscious Mechanical Design.** Hoboken, N.J: John Wiley & Sons, 2007.

LANGENBACH, M. L. **Além do apenas funcional.** Inovação social e design de serviços na realidade brasileira. Dissertação - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

LÉIS, C. M. **Análise do Ciclo de vida de cenários de produção de leite.** Início: 2009. Tese Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

LUZ NETO, R. **Estratégias para a sustentabilidade:** Uma análise empírica em empresas brasileiras. Dissertação de mestrado. Departamento de Administração. Universidade Federal de Santa Maria, 2010.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade:** comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais / Ezio Manzini; [coordenação de tradução Carla Cipolla; equipe Elisa Spampinato, Aline Lys Silva]. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI E. **Design research for sustainable social innovation.** In: Michel R., Ed. Design Research Now: Essays and Selected Projects, Birkhäuser Base, 2007.

MANZINI, E.; MERONI, A.; KRUCKEN, L. **Relação entre produto, território e consumidor:** Visibilidade e comunicação entre local e global. In: Seminário Internacional Biodiversidade, cultura e desenvolvimento. PBIB, Curitiba, 29 e 30 de junho de 2006.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **A strategic design approach to develop sustainable product service systems:** examples taken from the 'environmentally friendly innovation'. Italian prize. Journal of Cleaner Production, 2003, 11, 851–857.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de Produtos Sustentáveis.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1. ed., 2008.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **Product Service Systems and Sustainability:** Opportunities for Sustainable Solutions; UNEP and TU Delft: Paris, France, 2002.

MARGOLIN, V. **O design e a situação mundial.** p. 40-49. 1997

MATTAR, H. Políticas Públicas para um Consumo Mais Sustentável. In: WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2012:** rumo à prosperidade sustentável. Salvador: Uma Ed., 2012.

MEIRELES, A. J.; ALVES, D. R. **Importância do Leite Longa Vida para o Desenvolvimento do Mercado Brasileiro de Leite.** Revista Balde Branco. Outubro de 2001. Disponível em: <http://www.terraviva.com.br/estudos/estudo_8.html>. Acesso em: 08 out. 2011.

MEADOWS, D. L., MEADOWS, D. H., RANDERS, J. & BEHRENS, W.W. **Limites do crescimento** - um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.

MEPSS. *Methodology for products service system.* Disponível em: <<http://www.mepss.nl>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MESTRINER, F. **Design de embalagem:** curso básico. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

MONT, O. K. **Clarifying the concept of product-service system.** Journal Of Cleaner Production, 2002, 10, 237-245.

MORELLI, N. **Developing new product service systems (PSS):** Methodologies and Operational Tools. Journal of Cleaner Production, 2006, 14, 1495-1501.
ODIN. Disponível em: <<http://www.odin.nl/>>. Acesso em: 20 out. 2011.

NASCIMENTO, R. M. de M.; VIANA, M. M. M.; SILVA, G. G.; BRASILEIRO, L. B. **Embalagens Cartonada Longa Vida: Lixo ou Luxo?** Química e Sociedade. Março de 2007. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc25/qs01.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2011.

NERY, T. **Saúde: Leite Pasteurizado x UHT.** 2008. Disponível em: <<http://leiteadulterado-ufrj.blogspot.com/2008/07/sade-leite-pasteurizado-x-uht.html>>. Acesso em: 08 out. 2011.

NEVES, F. L. **Reciclagem de Embalagens Cartonadas Tetra Pak.** Outubro de 1999. Disponível em: <http://www.ablp.org.br/acervoPDF/04_LP53.pdf>. Acesso em: 01 out. 2011.

NEVES, J. N. **Pesquisa qualitativa** – características, usos e possibilidades. Caderno de pesquisa em administração. FEA-USP. São Paulo, v. 1. n. 3. 2º sem, 1996.

NUNES, V. **Maioria dos executivos brasileiros não possui alimentação saudável.** 2011. Disponível em: <<http://www.omint.com.br/dnnomint/News/executivonaopossuialimentacaosaudavel.aspx>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

OLIVEIRA, M. C. de S. **Como diferenciar os diversos tipos de leite.** 2003. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2003-11-21/como-diferenciar-os-diversos-tipos-de-leite>>. Acesso em: 08 out. 2011.

OLIVEIRA, R. N. A. **Gestão Estratégica de Marcas Próprias.** 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

PAPANEK, V. **The Green Imperative: Natural Design for the Real World,** New York, Thames and Hudson. 1995.

PAULILO, M. I. S. **Leite: Produção Familiar, Mercado e Saúde Pública.** Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas. 2001.

PEREIRA, J. L. **Planejamento de Embalagens de Papel**. Rio de Janeiro: Editora 2AB, 2002, p. 7-19, 44-52.

PEREIRA, R. S. **Reciclagem de resíduos sólidos urbanos**: um estudo sobre as embalagens cartonadas longa vida. In: *Gestão & Regionalidade*, Volume 10, número 19. Universidade Municipal de São Caetano do Sul: 2008.

PINHO, J. B. **O poder das marcas**. São Paulo: Summus, 1996.

PNUMA. **PNUMA no Brasil**. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/interna.php?id=44>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

PONCHIO, L. A.; GOMES, A. L.; PAZ, E. **Perspectivas de Consumo de Leite no Brasil**. Julho de 2005. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/artigo_leite_04.pdf>. Acesso em: 08 out. 2011.

RAJA, B. R.; ARUNACHALAM, D. K. **Market potencial for probiotic nutritional supplements in India**. *African Journal of Business Management* Vol. 5 (14), p. 5418-5423. 18 de Julho de 2011. Disponível em: <<http://www.academicjournals.org/Ajbm/PDF/pdf2011/18%20July/Raja%20and%20Arunachalam.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2012.

REVISTA BALDE BRANCO. **Ações que definem a qualidade do leite e derivados**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.bichoonline.com.br/artigos/bb0001.htm>>. Acesso em: 21 mai. 2012.

ROCHA, W. BORINELLI, M. L. **Análise estratégica de cadeia de valor**: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. Universidade Federal de Santa Catarina. 2007. Disponível em: <<http://journal.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/835/656>>. Acesso em: 03 mai. 2012.

SANTOS, A.; SILVA, J. **O Conceito de Sistemas Produto-Serviço**: Um Estudo Introdutório. In: III Encontro de Sustentabilidade do Vale do Itajaí, 2009, Camboriú. ENSUS 2009. Camboriú : UNIVALI, 2009.

SEIBEL, F.; LIMA, L. O. A Revolução das Embalagens. **Exame**, São Paulo, 27 abr. 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Embalagem.** Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/artesanato/sobre-artesanato/inovacao-e-tecnologia/embalagem>>. Acesso em: 08 abr. 2012.

SIENA, O.; COSTA, G.B. da. Desenvolvimento sustentável: algumas questões sobre a construção de indicadores. In: **Anais do II Seminário sobre Sustentabilidade**, Curitiba: UNIFAE, 2007. 15p.

SILVA, J.; HEEMAN, A. **Eco-Concepção:** Design, Ética e Sustentabilidade Ambiental. In: Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí, 2007, Camboriú. ENSUS 2007. Camboriú.

STRUNCK, G. **Como criar identidades visuais para marcas de sucesso:** um guia sobre o marketing das marcas e como representar seus valores. 2 ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2003.

TISCHNER, U.; VERKUIJL, M. **Design for (Social) Sustainability and Radical Change.** Score! Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production: p. 123-139. TNO Built Environment and Geosciences, Delft, the Netherlands, 2006.

TUKKER, A. **Eight types of product service system: eight ways to sustainability?** Experiences from Suspronet. Published online in Wiley InterScience. 13, 246–260. 2004.

UOL Notícias Economia. **Aumento na renda eleva consumo de leite no Brasil.** 23 de fevereiro de 2011. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/infomoney/2011/02/23/aumento-na-renda-eleva-consumo-de-leite-no-brasil.jhtm>>. Acesso em: 08 out. 2011.

UN Documents. **Our Common Future**, Chapter 2: Towards Sustainable Development. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. 1987.

UNEP – United Nations Environment Programme. **Product Service Systems and Sustainability:** Opportunities for Sustainable Solutions. UNEP and TU Delft: Paris, France, 2002. Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/design/pdf/pss-imp-7.pdf>>. Acesso em 03 out. 2011.

UNEP – United Nations Environment Programme. **Sustainable Lifestyle Innovations Brief**. Why do we need Sustainable Lifestyles? 2005. Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/marrakech/taskforces/downloads>>. Acesso em: 10 out. 2011.

UNEP – United Nations Environment Programme. **The Role of Product Service System in a Sustainable Societ**. Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/design/pdf/pss-brochure-final.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2011.

URANAKA, T. **Got milk delivery?** Doorstep service doubles in last 10 years. The Japan Times Online. 24 Julho de 2003. Disponível em: <<http://www.japantimes.co.jp/text/nb20030724a8.html>>. Acesso em: 02 fev. 2012.

VEZZOLI, C. **System design for sustainability**: Theory, methods and tools for a sustainable “satisfaction-system” design. Maggioli Editore. Milano: Italy, 2007.

World Commission on Environment and Development - WCED. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **WWF in Brief**. Disponível em: <http://wwf.panda.org/wwf_quick_facts.cfm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Relatório Planeta Vivo 2010**. Disponível em <<http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/?26162/Relatorio-Planeta-Vivo-2010>>. Acesso em: 04 de jun. 2011.

YAKULT. **Histórico da Yakult**. 2011. Disponível em: <<http://www.yakult.com.br/yakult/default.aspx?mn=200&c=215&s=0>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

ZACAR, C. R. H. **Design e flexibilidade**: estratégias para o gerenciamento da obsolescência de telefones celulares. Dissertação (Mestrado em Design), Programa de Pós - graduação em Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

ZENONE, L.C; BUAIRIDE, A.M.R. **Marketing da promoção e merchandising**. São Paulo: Thomson, 2005.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA COM EMPRESAS DE LEITE



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria do Campus Curitiba
Gerência de Ensino e Pesquisa
Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – DADIN

Curitiba, 08 de março de 2012.

Prezados Senhores,

Somos alunas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), do curso de Bacharelado em Design. Estamos atualmente no 8º período, redigindo nosso Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e, para tanto, escolhemos como tema principal o projeto de um Sistema Produto-Serviço (PSS) para valorização do leite, que tem como objetivo tratar de aspectos como sustentabilidade, meio-ambiente, bem-estar, alimentação mais saudável, entre outros.

A proposta visa valorizar o Leite Pasteurizado, de forma a aproximar as diversas esferas de produção, distribuição e consumo, criando uma ligação mais direta entre produtor e consumidor. Porém, para embasar nossa pesquisa, precisamos de algumas informações do cotidiano de um sistema de comercialização do leite (desde o fornecimento até a chegada ao consumidor) para que possamos validar nosso Projeto e averiguar se certos métodos seriam viáveis em um cenário atual. Comprometemo-nos a não divulgar informações particulares de sua empresa, a menos que haja consentimento das partes, e que estas sejam documentadas posteriormente.

Solicitamos através deste documento algumas respostas que nos auxiliarão no desenvolvimento da monografia, que seguem anexas a esse documento. É um questionário rápido, com apenas algumas perguntas, mas que serão de grande valia para a construção do cenário, e posterior desenvolvimento de um Projeto que valorize o meio-ambiente, o desenvolvimento sustentável e o bem-estar do consumidor.

Desde já agradecemos sua atenção e o tempo dispendido,

Cordialmente,

Camille Miyashita
Luciana Nishi

Alunas de Bacharelado em Design da UTFPR

EMPRESA A

Segue abaixo o questionário. Agradecemos de antemão a atenção dispendida para as respostas.

- Qual é o tipo de leite mais vendido pela sua empresa (leite pasteurizado, A, B ou C, integral, UHT..)? Por que acha que o consumidor prefere este aos demais?

O Laticínio produz o leite pasteurizado padronizado tipo B, o leite pasteurizado padronizado (antigo tipo C), leite pasteurizado Light (0,5% de gordura), leite pasteurizado semidesnatado (2,0% gordura).

O consumidor prefere o leite pasteurizado, pois, é um leite vivo (com lactobacilos) que mantém praticamente todas as suas vitaminas (A, C, D, E e complexo B) e não contém conservante como o leite UHT.

- Qual é o principal perfil do consumidor (faixa etária média, classe social, estilo de vida)?

Podemos dizer que o leite pasteurizado é consumido por toda faixa etária, de qualquer nível social e para pessoas que buscam um alimento saudável, completo (carboidratos, proteínas, gordura, cálcio, vitaminas). Atualmente, o mercado consumidor desse produto é para pessoas preocupadas com a saúde e que não querem consumir junto com o alimento produtos químicos ou sintéticos.

- Como é o caminho percorrido pelo leite do fornecedor até o consumidor final? Que tipo de pessoas ou empresas estão incluídas neste caminho?

O leite sai da fazenda (cooperados) através de caminhões tanque isotérmicos, chega ao laticínio (análises) é liberado de acordo com os padrões estipulados pela legislação (IN 62).

O leite é resfriado (caso seja necessário)-filtrado- pré-aquecido-clarificado-padronizado-homogeneizado-pasteurizado-envase-distribuição (caminhões isotérmicos).

Supermercados, padarias e nós temos o sistema SDC que entrega dos nossos produtos direto ao consumidor.

- Segundo a experiência de sua empresa e em vista do mercado atual, existem possibilidades de maior aproximação entre consumidor - indústria – produtor através de um produto?

Nós tentamos aproximar nosso consumidor montando stands em supermercados e padarias, patrocinando eventos regionais, com visitas de crianças em nosso laticínio e com canal aberto pelo SAC. Porém, sempre há possibilidades para aumentar essa aproximação, e assim, trabalharmos juntos para melhoria contínua de nossos produtos para nossos consumidores.

-Em sua opinião, existe flexibilidade de produtores e fornecedores quanto a uma proposta de mudança do sistema no qual o leite é comercializado hoje, ou o mercado já está consolidado o bastante?

Já estamos com uma proposta de mudança, quanto ao controle microbiológico e melhoria da qualidade do leite na fazenda, IN 62 de 2011. Não diria que há flexibilidade, a melhor palavra é regra. Quem estiver fora dessa regra, não conseguira fornecer leite.

- Que tipos de embalagens são utilizadas para envasamento do leite pela sua empresa? Por que utiliza estes materiais em vez de outros?

Embalagem de PE (polietileno) e cartonada (caixinha). Essas embalagens são totalmente recicláveis, de fácil manuseio pela empresa e consumidor.

- Sua empresa faz uso da embalagem cartonada (longa vida)? Quais as vantagens e/ou desvantagens de utilizar este tipo de embalagem?

Não usamos as embalagens longa vida, nossa embalagem cartonada não possui a camada de alumínio que prejudica na hora da reciclagem (encarece o processo)

- Já houve estudos para entrega de leite a domicílio?

Nós entregamos leite a domicilio – SDC.

- O uso da embalagem de vidro já foi bastante recorrente no passado. Sua empresa utiliza ou já utilizou este tipo de embalagem? Se não, por qual motivo?

Estamos com um projeto de realizar uma edição comemorativa na qual vamos envasar leite em garrafas de vidro. O projeto está pronto.

- Em sua opinião, o leite UHT vai substituir gradualmente o leite Pasteurizado?

Acho que não, os consumidores de leite pasteurizado estão fidelizados e esse consumo vem sendo passado por gerações. Nas palestras que realizamos com as crianças, podemos sentir que esse mercado não tem fim.

- Qual o maior entrave para que a venda de leite Pasteurizado não seja maior que o leite UHT?

Talvez algumas pessoas com a correria do dia-a-dia e por comodidade prefiram o leite UHT, por pensar que está facilitando seu dia. Porém, por falta de informação, não sabe que a qualidade desse produto é inferior à qualidade do leite pasteurizado (nutricionalmente). Na região o consumo de leite pasteurizado é maior que UHT.

EMPRESA B

Segue abaixo o questionário. Agradecemos de antemão a atenção dispendida para as respostas.

- Qual é o tipo de leite mais vendido pela sua empresa (leite pasteurizado, A, B ou C, integral, UHT..)? Por que acha que o consumidor prefere este aos demais?

LEITE PASTEURIZADO PADRONIZADO HOMOGENEIZADO É O MAIS ACEITO DEVIDO A SEU SABOR E QUALIDADE.

- Qual é o principal perfil do consumidor (faixa etária média, classe social, estilo de vida)?

TODAS AS FAIXAS ETARIAS, PRINCIPALMENTE CRIANÇAS E IDOSOS

- Qual a região onde se localizam os principais fornecedores? (Não há necessidade de citar os nomes dos fornecedores, apenas a região onde eles se encontram).

OS FORNECEDORES DE LEITE SITUAM SE A UM RAIOS DE 30 KM, E FORNECEDORES DE INSUMOS EM SP, MG, RS E PR .

- Como é o caminho percorrido pelo leite do fornecedor até o consumidor final? Que tipo de pessoas ou empresas estão incluídas neste caminho?

SAINDO DA INDÚSTRIA PASSA PELO DISTRIBUIDOR E CHEGA AOS MERCADOS. SÃO DISTRIBUIDORES TERCEIRIZADOS.

- Segundo a experiência de sua empresa e em vista do mercado atual, existem possibilidades de maior aproximação entre consumidor - indústria – produtor através de um produto?

COM CERTEZA, TEMOS LAÇOS ESTREITOS COM AS DUAS PONTAS, PARA GARANTIRMOS A QUALIDADE É NECESSARIO ESTA APROXIMAÇÃO.

-Em sua opinião, existe flexibilidade de produtores e fornecedores quanto a uma proposta de mudança do sistema no qual o leite é comercializado hoje, ou o mercado já está consolidado o bastante?

TODA MUDANÇA É DIFÍCIL, MAS NECESSÁRIA, EM ALGUNS CASOS.

- Que tipos de embalagens são utilizadas para envasamento do leite pela sua empresa? Por que utiliza estes materiais em vez de outros?

TODAS SÃO DE PLÁSTICO VIRGEM, DEVIDO A SER ALIMENTO O PRODUTO A SER ACONDICIONADO, O MATERIAL É 100 %RECICLÁVEL.

- Sua empresa faz uso da embalagem cartonada (longa vida)? Quais as vantagens e/ou desvantagens de utilizar este tipo de embalagem?

NÃO

- Já houve estudos para entrega de leite a domicílio?

EM TOLEDO TEMOS DUAS LINHAS DE ENTREGA A DOMICILIO..

- O uso da embalagem de vidro já foi bastante recorrente no passado. Sua empresa utiliza ou já utilizou este tipo de embalagem? Se não, por qual motivo?

NÃO, INVIABILIDADE.

- Em sua opinião, o leite UHT vai substituir gradualmente o leite Pasteurizado?

SE VC QUER MINHA OPNIÃO, ACHO QUE SIM, MAS ESPERO, COMO CONSUMIDORA QUE NÃO.

- Qual o maior entrave para que a venda de leite Pasteurizado não seja maior que o leite UHT?

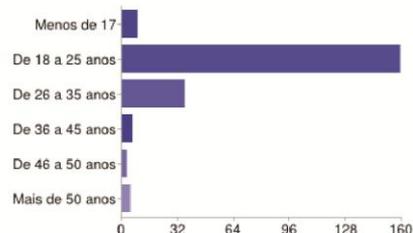
LOGISTICA....

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE PESQUISA COM PÚBLICO-ALVO

218

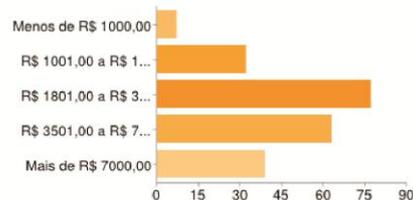
respostas

Qual a sua idade?



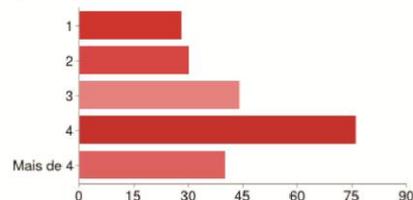
Menos de 17	9	4%
De 18 a 25 anos	159	73%
De 26 a 35 anos	36	17%
De 36 a 45 anos	6	3%
De 46 a 50 anos	3	1%
Mais de 50 anos	5	2%

Renda média familiar



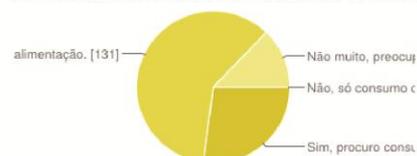
Menos de R\$ 1000,00	7	3%
R\$ 1001,00 a R\$ 1800,00	32	15%
R\$ 1801,00 a R\$ 3500,00	77	35%
R\$ 3501,00 a R\$ 7000,00	63	29%
Mais de R\$ 7000,00	39	18%

Quantas pessoas são sustentadas com essa renda?



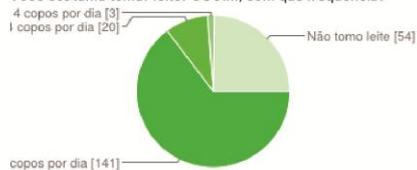
1	28	13%
2	30	14%
3	44	20%
4	76	35%
Mais de 4	40	18%

Você tem alguma preocupação em consumir alimentos saudáveis?



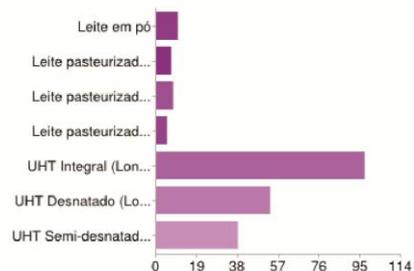
Sim, procuro consumir alimentos naturais pois me preocupo com minha alimentação.	59	27%
Sim, mas na correria do dia a dia acabo des cuidando da alimentação.	131	60%
Não muito, preocupo-me pouco com isso.	28	13%
Não, só consumo comida congelada, fast-food, alimentos industrializados.	0	0%

Você costuma tomar leite? Se sim, com que frequência?



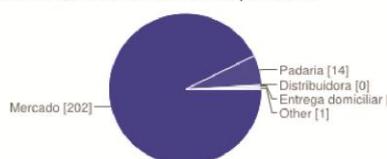
1 ou 2 copos por dia	141	65%
3 ou 4 copos por dia	20	9%
Mais de 4 copos por dia	3	1%
Não tomo leite	54	25%

Que tipo de leite é mais comum em sua residência?



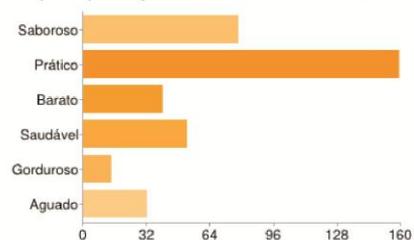
Leite em pó	10	5%
Leite pasteurizado tipo A (comum em saquinho ou garrafa plástica)	7	3%
Leite pasteurizado tipo B (comum em saquinho ou garrafa plástica)	8	4%
Leite pasteurizado tipo C (comum em saquinho ou garrafa plástica)	5	2%
UHT Integral (Longa Vida)	97	44%
UHT Desnatado (Longa Vida)	53	24%
UHT Semi-desnatado (Longa Vida)	38	17%

Na sua casa, onde é mais comum comprar o leite?



Mercado	202	93%
Padaria	14	6%
Distribuidora	0	0%
Entrega domiciliar	1	0%
Other	1	0%

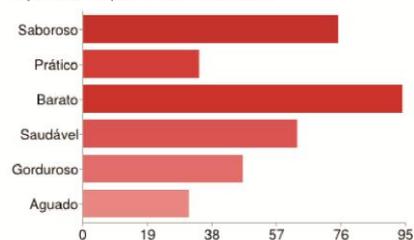
Marque as qualificações mais relacionadas com o leite UHT



Saboroso	78	36%
Prático	159	73%
Barato	40	18%
Saudável	52	24%
Gorduroso	14	6%
Aguado	32	15%

As pessoas podem marcar mais de uma caixa de seleção, então a soma das porcentagens pode ultrapassar 100%.

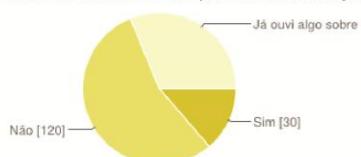
Faça o mesmo para o leite Pasteurizado



Saboroso	75	34%
Prático	34	16%
Barato	94	43%
Saudável	63	29%
Gorduroso	47	22%
Aguado	31	14%

As pessoas podem marcar mais de uma caixa de seleção, então a soma das porcentagens pode ultrapassar 100%.

Você conhece os benefícios do leite pasteurizado em relação ao UHT (longa vida)?

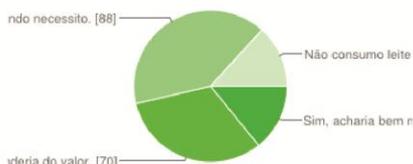


Sim	30	14%
Não	120	55%
Já ouvi algo sobre isso, mas não sei muita coisa.	68	31%

Sabendo que o leite pasteurizado é mais natural e consequentemente mais saudável que o UHT (longa vida) você procuraria consumi-lo com mais frequência? Justifique.

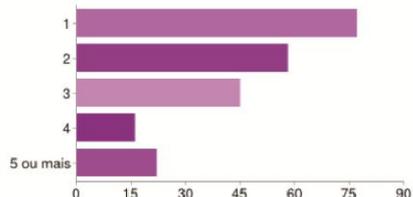
Sim, pois tinha a visão que o leite UHT é mais saudável. | Não, pois a validade é menor. | Sim, me preocupo com minha saúde. | Sim, é o que faço - quando não preciso da praticidade do longa vida. | Não, pois não tomo leite. | Não, pois não estraga mais rápido, e não tenho frequência de ir todos os dias no mercado. | Dependendo do valor do produto. | Sem dúvidas, mas esse tipo de leite também requer mais cuidado no transporte e manuseio. | Não, o UHT ainda seria mais prático. | Sim, pois nos tempos de fast-food todo pequeno cuidado com o corpo é necessário. | Sim, mas teria que ser mais prático para consumir. | Sim, desde que seja fácil de encontrar o produto a venda. | Não, pois é difícil armazenar depois de aberto. | Não. Não é possível estocar em grandes quantias. | Sim, desconhecia essa informação, mas quando se leva em consideração que o leite não é um alimento que faz muito bem a nossa saúde, o quanto mais saudável melhor. | Não, o gosto do leite é diferente, além de possuir uma vida útil curta. | Sim, porém o leite mais saudável (mais natural) contém mais gordura e pra quem tem colesterol alto não seria o mais recomendado. | Só se melhorassem a embalagem.

Caso seu consumo de leite seja frequente você gostaria de adquirir um serviço de entrega de leite pasteurizado domiciliar, sendo esta periódica conforme sua necessidade?



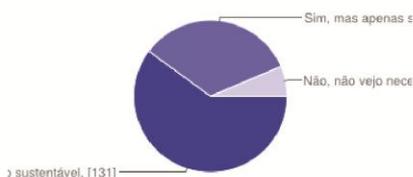
Sim, acharia bem mais prático não ter que ir ao mercado/padaria frequentemente.	31	14%
Sim, mas dependeria do valor.	70	32%
Não, prefiro comprar o leite quando necessário.	88	40%
Não consumo leite com frequência.	29	13%

Se você contratasse o serviço de entrega domiciliar de leite, quantas vezes por semana gostaria que ele fosse entregue em sua residência?



1	77	35%
2	58	27%
3	45	21%
4	16	7%
5 ou mais	22	10%

Você compraria uma embalagem de leite pasteurizado de vidro, como as utilizadas antigamente, num sistema de reutilização das mesmas, sendo estas retornáveis e mais sustentáveis?



Sim, e concordaria em pagar alguns centavos a mais para adquirir um produto sustentável.	131	60%
Sim, mas apenas se o valor fosse compatível com os produtos similares em embalagens plásticas.	73	33%
Não, não vejo necessidade de utilizar embalagens de vidro.	14	6%

Se tiver alguma observação sobre este questionário pode colocá-la aqui.

Acharia interessante um informativo para apresentar as vantagens de se ter leite pasteurizado em vez do Longa Vida. | Esse sistema é adotado em algumas cidades dos USA e do Japao tambem. | O consumo de leite não é saudável, eu o utilizo apenas para colocar nas receitas de bolo ou coisas parecidas. Tomar leite como forma de alimentação não é saudável. Se as garrafas de vidro podem ser reutilizadas, porque deveria custar mais caro? | Seria excelente uma alternativa para o uso do leite, pois as caixas são volumosas, ocupam espaço, além de gerar uma quantidade de resíduo grande. (sem contar que muitas caixas não funcionam, derramam o leite, além de ficarem abertas na geladeira - não conservando muito bem o produto). Se houvesse um serviço de entrega de leite, como antigamente (e como funcionava com as garrafas retornáveis de refri) seria uma boa alternativa, garantindo um produto saudável e muito mais fresquinho. Se houvesse esse tipo de serviço nas padarias ou em mercados próximos, seria ideal. | Achei super legal a ideia de utilização de embalagens retornáveis de vidro. | Atitudes sustentáveis são necessárias e achei interessante sua abordagem. Porém a implantação de um processo como esse que você está sugerindo me parece pouco viável. Além do manuseamento do leite, a fiscalização quanto as condições sanitárias, o extravio de garrafas, a entrega a domicílio e o preço embutido em cada etapa iriam reduzir o público drasticamente. | Acho que as garrafas de vidro de leite estão presentes no nosso imaginário e remetem a algo reconfortante, como a casa da avó onde se pegava leite diretamente com o leiteiro, e é algo que pode ser transformado em um objeto de desejo facilmente. | Nem todos os dias eu tomo leite. E nem sempre eu estaria em casa pela manhã para receber o serviço de entrega. Isso varia muito de semana para semana. Alguns dias eu tenho a possibilidade de dormir até mais tarde. Então eu acredito que esse serviço seria mais interessante para famílias maiores.

Muito Obrigada pela sua participação!

