

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

TECNOLOGIA EM DESIGN DE MODA

LUAN GUSTAVO RODRIGUES

**ERGONOMIA E DESIGN: REDESENHAR PRODUTOS
PARA A PRÁTICA DE ARTES MARCIAIS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

APUCARANA

2011

LUAN GUSTAVO RODRIGUES

**ERGONOMIA E DESIGN: REDESENHAR PRODUTOS
PARA A PRÁTICA DE ARTES MARCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia de Design de Moda da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, para obtenção de título de Tecnólogo em Design de Moda.

Orientadora: Prof^a. Janeti Marques D'Andréa

APUCARANA

2011



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Apucarana
CODEM – Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em
Design de Moda



TERMO DE APROVAÇÃO
Título do Trabalho de Conclusão de Curso Nº 29
Ergonomia e design: redesenhar produtos para a praticar de artes marciais

por

Luan Gustavo Rodrigues

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado aos vinte e quatro dias do mês de novembro do ano de dois mil e onze, às dezenove horas como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Design de Moda, Linha de pesquisa Processo de Produção do Vestuário, do Curso Superior em Tecnologia em Design de Moda da UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

PROFESSOR (A) JANETI MARQUES D'ANDREA – ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) RAQUEL RABELLO ANDRADE – EXAMINADOR (A)

PROFESSOR (A) GABRIELA MARTINS DE CAMARGO – EXAMINADOR (A)

PROFESSOR (A) PALOMA ALMEIDA – EXAMINADOR (A)

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

Dedico este trabalho: à Mamãe que gastou horas ao me ajudar em trabalhos, orações e manteve o controle mesmo quando tudo parecia impossível; ao Babbo que em sua simplicidade dava sua palavra de conforto e nunca negou auxílio; ao Nonno que me ensinou que se eu quero e posso, eu faço, e a ser o diferencial em meio a tantos. Obrigado! Obrigado! Muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora, Orientadora e Educadora Janeti Marques D'Andrea que em muitos momentos me abriu os horizontes para novas formas de aprender, se dedicou verdadeiramente a transmissão do saber, e possibilitou-me um trabalho com tanto aprendizado.

À empresa Kimonos Shiroi que cedeu estrutura, materiais, mão-de-obra, em especial à D. Maria Alves que me ensinou como é o mundo dos kimonos e ao Sérgio Maurício Alves que acreditou que juntos, nesse projeto, poderíamos ser ainda melhores.

Agradeço também à Daiana, D. Geralda, Ivana, Laércio e Dani que produziram as peças com tanto carinho.

Ao Nonno Artur Palú Filho que fez a correção e sempre esteve palpitando boas ideias para este trabalho. E, além disso, em todos os momentos, soube dar sua palavra Amiga, encorajar, aconselhar e me dizer que: “A vida é um combate que aos fracos abate; que aos fortes e bravos, só pode exaltar!”

À Mamãe Rosa Ap^a Valloto Rodrigues que foi tão presente e dedicada em todo o período universitário; que acreditou em mim ao dizer que seria possível construir tantos projetos; socorreu-me nas horas de desespero, se manteve inabalável para me possibilitar este sonho, por ser uma verdadeira Mãe.

Ao Babbo Geraldo de Jesus Rodrigues que me auxiliou nos momentos de correria, manteve a calma e soube sempre me mostrar que com tranquilidade se faz muito mais, por ser um Pai com quem se pode contar sempre.

RESUMO

RODRIGUES, Luan Gustavo. **Ergonomia e Design: redesenhar produtos para a prática de artes marciais**. 2011. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2011.

Este trabalho propõe um levantamento histórico dos *kimonos* de *karate* ao apresentar a evolução da indumentária nipônica até o resultado equivalente que gerou os uniformes de luta. O objetivo pauta-se no desgaste corporal dos atletas ao treinar e sentir desconforto pelo excesso de transpiração. Para o redesign do uniforme a ergonomia se apropriou dos avanços tecnológicos da fabricação de tecidos. Trata-se de um estudo de caso na área de design de moda com levantamento bibliográfico, além de métodos de abordagem dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e estatístico, aplicados à empresa *Kimonos Shiroi*, localizada na cidade de Apucarana-PR, importante organização do segmento de confecções esportivas.

Palavras-chave: Ergonomia. Design. Tecnologia Têxtil. Karate.

ABSTRACT

RODRIGUES, Luan Gustavo. **Ergonomics and Design: redesign products for the martial arts practice**. 2011. 77 l. Course Work Conclusion. (Superior Course of Technology in Fashion Design) Federal Technological University of Paraná, Apucarana, 2011.

This paper proposes a historical survey of kimono karate by presenting the evolution of Nipponese clothing into what has generated the uniform for fighting. The objective has been based on the damage caused to the athletes' bodies due to discomfort from excessive sweating. For the redesign of the uniform, the ergonomic made use of the technological advances in the textile manufacturing. This is a case studied in the fashion design field with literature support, besides methods of deductive, inductive, hypothetical-deductive and statistical approaches, applied to the Kimonos Shiroi company, an important organization from the department of sportive clothing located at Apucarana-PR.

Keywords: Ergonomics. Design. Textile Technology. Karate.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – <i>SOKUTAI</i> UTILIZADO PELOS ARISTOCRATAS NA ERA HEIAN	20
FIGURA 2 – <i>KARIGINU</i> , 1185 – 1333	21
FIGURA 3 – <i>KOSODE</i> , <i>HAORI</i> , <i>HAKAMA</i> , 1600-1868	22
FIGURA 4 – PÚBLICO-ALVO	40
FIGURA 5 – FICHA TÉCNICA DE PRODUTO NORMAL	43
FIGURA 6 – FICHA TÉCNICA DE PRODUTO DESENVOLVIDO	44
FIGURA 7 – PROVA DOS KIMONOS	47
FIGURA 8 – TESTE EXPERIMENTAL	48
FIGURA 9 – ILUSTRAÇÃO 1.....	58

TABELA

TABELA 1 – TABELA DE MODELOS, MATERIAIS, PERFIL DO CONSUMIDOR, ATIVIDADE ESPECÍFICA E PREÇOS PRATICADOS	31
TABELA 2 – PONTOS DE VENDA	39
TABELA 3 – SEQUÊNCIA OPERACIONAL DA BLUSA	45
TABELA 4 – SEQUÊNCIA OPERACIONAL DA CALÇA	45
TABELA 5 – CONSUMO DE TECIDO	46
TABELA 6 – PREÇOS PRATICADOS	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMA	13
1.2	PALAVRAS-CHAVE	13
1.3	PROBLEMA	13
1.4	OBJETIVOS	13
1.4.1	Objetivo Geral	13
1.4.2	Objetivos Específicos	13
1.5	JUSTIFICATIVA	14
1.6	METODOLOGIA	15
1.6.1	Pesquisa de campo	16
1.6.2	Análise da Pesquisa	16
1.7	ORIGINALIDADE	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	ERGONOMIA E MODELAGEM	23
2.2	MATERIAIS TÊXTEIS	27
2.3	DESIGN	29
2.4	EVOLUÇÃO DO DESIGN NA EMPRESA SHIROI	33
2.5	INTERNET	34
3	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	37
3.1	DIRECIONAMENTO MERCADOLÓGICO	37
3.1.1	Empresa	37
3.1.2	Porte	37
3.1.3	Marca	37
3.1.4	Conceito da marca	37
3.1.5	Segmento	38
3.1.6	Distribuição	38
3.1.7	Concorrentes	38
3.1.8	Sistema de vendas	38
3.1.9	Pontos de vendas	39
3.1.10	Público-alvo	40
4	CAMPANHA DO SITE	41

4.1 PROMOÇÃO	41
4.2 CATÁLOGO VIRTUAL	41
4.3 CONCEITO PARA MÍDIAS PUBLICITÁRIAS	42
4.4 BLOG	42
5 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO	43
5.1 FICHAS TÉCNICAS	43
5.2 SEQUÊNCIA OPERACIONAL	45
5.3 CONSUMO ANTERIOR E POSTERIOR DE TECIDO	46
5.4 PREÇOS PRATICADOS	46
5.5 PESQUISA APLICADA “IN LOCO”	47
5.6 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	49
5.7 ANÁLISE E SELEÇÃO JUSTIFICADA DO LOOK ESCOLHIDO	57
5.8 ILUSTRAÇÃO	58
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE	65

1 INTRODUÇÃO

Por mais distante que seja do cotidiano da população em geral, é grande o número de atletas e praticantes das artes marciais. A preocupação com o condicionamento físico, auto-defesa e entretenimento são procurados por profissionais, estudantes, aposentados, homens e mulheres, por todos os credos, classes sociais ou cores. Nesse grande contexto das artes marciais, cada uma delas, seja *jiu jitsu*, *capoeira*, *kung fu*, *karate etc.*, se uniformiza de uma forma característica.

Com o intuito de análise e aprofundamento, este trabalho se concentrou em abranger uma arte marcial - o *karate* – e sua, conseqüente, indumentária (o uniforme) que, segundo percepções do autor, apresenta possíveis melhorias se redesenhada em conjunto com os conceitos da ergonomia e por ser usada em uma das artes de combate e defesa mais praticadas no Brasil - a modalidade de maior consumo na empresa *Kimonos Shiroi*, importante empresa do segmento em perspectiva nacional e parceira na realização deste estudo.

O uniforme tem um grande impacto no desempenho do praticante da arte marcial do *karate*, pois existe uma grande variação de tecidos empregados na fabricação dos *kimonos*, indo de tecidos mais grossos e rústicos até os finos e maleáveis. A escolha do uniforme acarreta o que pode se tornar um problema para o praticante do desporto: a transpiração, por gerar um alto nível dela, resultando em desconforto e insatisfação.

É preciso que o design de moda volte seus olhos para esse público, pois o mercado é amplo e anseia por inovação - fato constatado através da pesquisa de campo com atletas do Norte do Paraná, Guarulho–SP, Rio de Janeiro–RJ e Salvador–BH.

Essa percepção do desconforto e insatisfação dos atletas foi se confirmando a cada treino feito pelo autor e à medida que ia conhecendo novos materiais empregados na fabricação dos uniformes de *karate*. Com isso, mais intenso ficava o questionamento: Como inserir a ergonomia nos uniformes de *karate* propiciando

mais conforto e menos transpiração para a prática do esporte com maior eficácia e prazer?

Descobrir qual modelagem, material e design associar aos *kimonos* passou a ser a meta que se consolidou no tema deste trabalho.

A delimitação do campo teve início no fim do primeiro semestre de 2011, quando o autor retomou as atividades com o esporte e iniciou um trabalho de reestruturação de modelagem e design para a empresa *Kimonos Shiroi*.

Para compreender melhor o contexto e a evolução histórica dos *kimonos*, utilizou-se da metodologia de pesquisa bibliográfica, complementada por um levantamento de dados através de pesquisa de campo exploratória.

Desse modo, este trabalho apresenta como primeiro capítulo a introdução, o tema, as palavras chaves, o problema, os objetivos, a justificativa, a metodologia e a originalidade.

O segundo capítulo discorre sobre a história do *karate* e a evolução do *kimono* - até chegar ao uniforme atual - bem como tecnologia têxtil, ergonomia e design, assim como um breve relato da evolução do design na empresa *Shiroi* e a importância da internet para o marketing.

O terceiro capítulo é constituído pela coleta e análise dos dados, empresa, porte, marca, conceito da marca, segmento, distribuição, concorrentes, sistemas de vendas, pontos de vendas e público-alvo.

No quarto capítulo, descreve-se a campanha do site, com promoção, catálogo virtual, conceito para mídias publicitárias e blog.

O desenvolvimento do produto, experimentações e as demais etapas que o compõem constituem o quinto capítulo, seguido pelo sexto nos quais estão relatadas as considerações finais.

1.1 TEMA

Desenvolvimento de produtos para a prática de artes marciais.

1.2 PALAVRAS CHAVES

Ergonomia. Design. Tecnologia Têxtil. Karate.

1.3 PROBLEMA

Como redesenhar produtos com ergonomia para o treino de “*karate*”?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Desenvolver produtos com ergonomia e atrativos estéticos para prática de artes marciais e a campanha publicitária da empresa *Kimonos Shiroy*.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Descrever a história da arte marcial do “*karate*” e o desenvolvimento do uniforme;

- Escrever sobre o que é o design e suas funções: ergonomia, estética, modelagem, materiais têxteis;
- Pesquisar e aplicar novas tecnologias para produtos e acessórios;
- Coordenar a campanha dos produtos criados para o site da empresa e catálogo de divulgação;
- Apresentar os resultados em um evento acadêmico.

1.5 JUSTIFICATIVA

Esse trabalho tem como justificativa inserir a ergonomia nos *kimonos* para a prática de artes marciais. Segundo Honer (2004) a arte marcial do *karate* existe há muitos séculos e não se sabe quem a fundou. Hoje, esse esporte está bastante difundido, por ser considerado um meio de defesa pessoal e ainda, de condicionamento físico. Ao trabalhar o design com ergonomia nos produtos, acredita-se poder melhorar o desempenho do atleta no treino e também nas competições. O Acadêmico, autor deste trabalho participa desse esporte há cerca de sete anos e trabalha no departamento de desenvolvimento de uma empresa que produz, em média, quinze mil (15.000) peças/mês para esse desporto. Aliar a necessidade da empresa aos conhecimentos adquiridos no curso de Tecnologia em Design de Moda na UTFPR - Campus Apucarana - é importante e espera-se contribuir para a finalidade proposta.

O desenvolvimento na área têxtil, atualmente, é rico e não para de crescer. Fibras com propriedades beneficiadoras, filamentos desenvolvidos para o aprimoramento de atividades específicas, artefatos, contribuem para a educação e saúde do corpo etc. Com isso, pretende-se empregar materiais com atrativos que engrandecem o bom emprego do design junto aos equipamentos e produtos para artes marciais. Exemplos de materiais compostos de melhoramentos têxteis são os hidrofílicos, com a qualidade anti-suor.

1.6 METODOLOGIA

Este trabalho se inicia por pesquisa em materiais publicados, tais como livros, artigos científicos, apostilas de ensino, sites, documentários e palestras, materiais que estejam ligados ao assunto direta ou indiretamente.

O projeto prosseguirá com a criação do conceito da marca, primeiramente, tratando o conceito da marca envolta em toda a visão da ergonomia e artes marciais. Serão feitas pesquisas de público alvo, determinando-o e o conhecendo para trabalhar questões que possam favorecer esses futuros consumidores. Com isso considerado, determinar o segmento e as necessidades a serem atendidas.

Serão coletadas informações, através de questionário impresso ou digital, e entrevista com o público alvo nacional. Incluem-se, nesse público, pessoas que atuam na área, mais precisamente os professores de artes marciais dos pontos de vendas com maior consumo da marca Kimonos Shiroi como: Norte do Paraná, Guarulhos – São Paulo, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Salvador – Bahia, para obtenção de dados concretos das possíveis características para a coleção. A coleta dessas informações e a análise dos resultados serão realizadas pelo acadêmico Luan Gustavo Rodrigues em conjunto com os gerentes de cada uma das lojas da marca pelo Brasil.

O marketing será apresentado com importância no desenvolvimento da marca. Ele será o carro chefe para a divulgação da grife nos meios de comunicação em redes como *twitter*, *facebook*, *blog* e site.

Será um estudo de caso, com procedimentos técnicos de pesquisas bibliográficas. Os métodos adotados serão os de abordagem dedutivo, indutivo e hipotético–dedutivo. Utilizar-se-á, também, do método de procedimento histórico, monográfico e estatístico.

Pesquisa aplicada junto à empresa Kimonos Shiroi.

1.6.1 Pesquisa de campo

A pesquisa de campo teve por finalidade a obtenção de conhecimentos para a aceitação de inovação na área.

Para a constatação da aceitação do público aos novos produtos foi aplicado questionário nas regiões com maior consumo de artigos da marca nas lojas da Shiroy: Norte do Paraná, Guarulhos – São Paulo, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Salvador – Bahia.

O questionário encontra-se no apêndice.

1.6.2 Análise da Pesquisa

O questionário coletou vinte e quatro (24) amostras, com média de idade de trinta e seis (36) anos, os quais sete (7) eram alunos e dezessete (17), senseis; entre os atletas que se dispuseram a responder ao questionário, vinte (20) eram do sexo masculino e quatro (4) do sexo feminino; os estilos de *karate* praticados por esses atletas eram desde o tradicional Shotokan, até outros menos difundidos como: shorin-ryu, shito-ryu, goju-ryu e shobo-ryu, os quais praticam essas artes marciais em média há dezesseis (16) anos. Foi levado em consideração no questionário se praticavam alguma outra modalidade de arte marcial, pelo fato de que isso possibilitaria ao atleta o conhecimento de outros materiais e uniformes de combate para que pudessem compará-los com os produtos da Kimonos Shiroy. Dos vinte e quatro (24) entrevistados: um (1) praticava *kickboxing*, um (1) *Aikido*, um (1) *Taekwondo*, dois (2) *Kung Fu*, três (3) *Jiu Jitsu* e três (3) *Muay Thai*. Por unanimidade, todos concordaram gostar dos produtos para *karate* da Shiroy. Em último tópico, sugeriram-se novos produtos para o esporte, como forma de descobrir a aceitabilidade de inovação ao seguimento, com isso, se pôde constatar que dos entrevistados, treze (13) gostariam de *kimono* com recortes de outros tecidos para entrada de ar e elasticidade, assim como, capacete com novo formato e estampa; oito (8), de luvas com estampa; sete (7), de protetor de perna e pé com novo formato

e estampa; e dois (2) gostariam de *kimonos* femininos com detalhes em rosa. Isso considerado, optou-se por iniciar o redesenho com o design do produto mais vendido e fabricada na Shiroi, pois, para a próxima coleção já se pensa em incluir o novo produto deixando para as próximas o desenvolvimento das luvas, caneleiras e capacetes, isso porque, esses produtos requerem novas pesquisas, tempo e dedicação para inserir ergonomia e design.

1.7 ORIGINALIDADE

O presente tema foi pesquisado em sites acadêmicos, bibliografias e pesquisas com profissionais da área de artes marciais e empresários do segmento. Com as informações adquiridas, percebe-se que o tema é pouco tratado em âmbito acadêmico.

Os enfoques possíveis para a justificação e argumentação deste trabalho serão baseados na ergonomia e design. A modelagem será analisada e aprofundada em conjunto com a ergonomia. A abordagem do design será realizada, utilizando os respectivos ramos bibliográficos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As artes marciais têm seu início a partir de quando o desenvolvimento das civilizações fez surgir a cobiça. O homem precisava se proteger de seus inimigos e iniciou-se, então, o aprimoramento das técnicas de combate, geralmente com mãos vazias. Hoje, as artes marciais são praticadas como desporto, treinamento militar e defesa pessoal. “*Karate*” é uma das artes marciais mais praticadas no mundo. Para contar a história dessa arte, segundo Horner (2004), precisa-se saber que ela se inicia em meados do Século II a.C.:

A história do *karate* origina-se na região do Tibet. Entre fatos e lendas da história antiga, conta-se que Alexandre, o Grande, da Macedônia, encarou os monges tibetanos com o intuito de dominar o território deles no Oriente. Enquanto os macedônicos atacavam com espadas, os monges tibetanos se defendiam com pedaços de pau. Cogita-se que a técnica, impulsão e força mental dos monges, acabavam fazendo a diferença e levando à derrota as tropas macedônicas.

Na segunda parte do Século XIX, na ilha de Okinawa (hoje, parte do Japão) dominada pela China continental (com uma população proibida de portar armas, limitada e com necessidade de defender-se) inicia-se o desenvolvimento das artes marciais. Entre elas, estava o karate que se foi constituindo como filosofia e técnica de luta “de mãos limpas”, quando não se usavam armas de qualquer tipo, contudo apenas o corpo e a mente. Com isso, criou-se uma arte marcial cujas origens remontam a muitos séculos num ambiente cultural em que manifestações de origem chinesa e japonesa se misturam.

Entre os precursores mais importantes do karate de hoje, está o professor Gichin Funakoshi a quem é creditado o título de pai do *karate* moderno, devido a seus esforços por divulgar e tornar acessível essa arte a todos. Seu professor foi Yasutsune Azato, um dos maiores especialistas de Okinawa na arte do *karate*.

As demonstrações de *karate* de Funakoshi foram chegando aos ouvidos de autoridades japonesas que ficaram impressionadas com as virtudes da arte. Militares começavam a se interessar pelo *karate* e a arte começa a se espalhar pela

região metropolitana de Tóquio. No início da década de 30, havia clubes de *karate* em cada universidade prestigiada da cidade.

O *karate*, em seu âmbito de educador espiritual, traz como lemas as seguintes premissas, de acordo com Camacho (2011):

- I. Esforçar-se para a formação do caráter;
- II. Fidelidade para com o verdadeiro caminho da razão;
- III. Criar o espírito de esforço;
- IV. Respeito acima de tudo;
- V. Conter o espírito de agressão.

Ao lembrar as raízes do *karate* e buscar suas origens no Japão, encontra-se também a história dos quimonos - indumentária tradicionalmente oriental. - Vale, porém, compreender que a tradução de "*kimono*" para o português é "roupa". Segundo Sato, não se sabe quando, na pré-história, iniciou-se o uso dos quimonos, mas pesquisas indicam que as pessoas usavam túnicas de pele ou de palha. (Era Jomon – 10mil a.C. a 300 a.C.). Na Era Yayoi (300 a.C. a 300 d.C.), a sericultura e técnicas têxteis chegaram ao Japão através da China e da Coreia.

Segundo Sato (2011):

Do século IV ao IX, a cultura e a corte imperial no Japão receberam forte influência da China. Influenciado pela recém-importada religião budista e pelo sistema de governo da corte Sui chinesa, o regente japonês Príncipe Shotoku (574-622) adotou regras de vestuário estilo chinês na corte japonesa. Posteriormente, com o advento do Código Taiho (701) e do Código Yoro (718, eficaz só a partir de 757), as roupas na corte mudaram, seguindo o sistema usado na corte Tang chinesa, e foram divididas em roupas cerimoniais, roupas de corte, de roupas de trabalho. Foi nesse período que se passou a usar no Japão os primeiros *kimonos* com a característica gola em "V", ainda similares aos usados na China.

Após isso, na Era Heian (794-1185), inicia-se a "opulência têxtil" quando o contato com a China foi suspenso, permitindo que formas de expressão genuinamente japonesas florescessem. Os homens da aristocracia passaram a usar

o sokutai, que consistia em um conjunto de uma ampla-saia com vários quimonos por baixo, túnica ampla bordada por cima, mangas longas e uma cauda de 5 metros. Também era obrigatório o uso de uma tabuleta de madeira chamada shaku e uma espada cerimonial longa, a tachi. Habitualmente, usavam um penteado chamado kammuri, composto com um chapéu pequeno com fitas de seda.



Figura 1 - Sokutai utilizado pelos aristocratas na Era Heian

Fonte: http://www.miyabi-w.com/gakuin/gakuin_menu/zyunihitoe/sokutai.html

Aguiar (2011) cita que:

No período Heian, uma nova técnica de confecção do *kimono* foi desenvolvida. Conhecido como o método de corte em linha reta, envolveu o corte de peças de tecido em linhas retas e a costura em uma peça única. Com esta técnica, os fabricantes de kimono não precisavam preocupar-se com a forma do corpo dos diferentes usuários.

Mais à frente, entra o “estilo samurai” na Era Kamakura (1185-1333), a partir do advento do xogunato, regime feudal existente no Japão, o qual trouxe ao vestuário novos estilos adotados pela ascendente classe dos samurais. A corte, os

grandes senhores e os oficiais continuaram usando o *sokutai*, porém o *kariginu* foi amplamente adotado pelos senhores feudais e samurais, era um tipo de capa engomada com gola arredondada, longas e amplas mangas que podiam ser decoradas com cordões.



Figura 2 - *Kariginu*, 1185 – 1333

Fonte: <http://picasaweb.google.com/109642166084873223486/JapaneseCostumeFromHistory>

Sato (2011) diz:

Na Era Azuchi-Momoyama (1568-1600), período marcado por constantes guerras pelo poder entre os generais Hideyoshi Toyotomi e Nobunaga Oda, os samurais continuaram a usar coloridos e ricos conjuntos de peças superiores com calças, chamados de *kamishimo* - um kimono masculino com uma saia-calça ampla, longa e estruturada chamada *nagabakama*, tudo feito no mesmo tecido, às vezes complementado por uma jaqueta sem mangas, com ombros alargados e estruturados em tecido diferente. O *kamishimo* continuou sendo usado até a segunda metade do século XIX.

Durante 250 anos de paz interna do xogunato Tokugawa (1600-1868), o *kosode* se tornou o traje básico para homens e mulheres, passou a ser mais decorado, seja pelo desenvolvimento de técnicas de tingimento, pinturas, bordados ou desenhos desenvolvidos no tear. O *kosode* é uma blusa longa e sua gola transpassa na frente e suas mangas são amplas, vestuário bastante similar à blusa do quimono de luta atual. Era usado o *kosode* com a *haori*, uma jaqueta com mangas amplas e gola estreita feita de seda, na qual se bordava ou imprimiam-se símbolos que representavam a atividade profissional da pessoa ou a insígnia do chefe da família. Usava-se como complemento o *hakama*, calça ampla, com barra na altura do tornozelo. E essa estrutura, *kosode*, *haori*, *hakama*, é utilizada hoje como traje de noivo em casamentos tradicionais japoneses.



Figura 3 - Kosode, haori, hakama, 1600-1868

Fonte: http://www.bigkids.co.jp/rental/catalog/photo/242_montsuki_large.jpg

Sato (2011) cita também:

Algumas peças surgidas no início desse período refletem influência portuguesa. A *kappa* (capa longa de corte circular, com ou sem gola, sem mangas, usada como sobretudo) deriva das capas usadas pelos navegantes portugueses, assim como a *jûban* (camisa com forma de kimono curta usada como roupa de baixo) deriva do "gibão" português.

A partir da restauração Meiji, em 1868, por decreto do governo do Japão, todos passaram a usar vestuário ocidental. Ao final da 1ª Guerra mundial, em 1918, quase todos os homens já estavam habituados a usar ternos, camisas, calças e sapatos de couro.

Nos tempos modernos, a população do Japão em geral está acostumada a usar trajes ocidentais. Tanto as mulheres quanto os homens raramente usam *kimonos*, a não ser em eventos como casamentos ou festivais tradicionais. Desde a virada do milênio, todavia, mais pessoas têm resgatado o uso do *kimono* no cotidiano. Este movimento foi apelidado de *fashion kimono* – *kimonos* de forma tradicional, mas com estampas modernas e faixas de amarrar na cintura (*obis*).

Ao analisar a história do *kimono* como vestuário ocidental e intermediá-la com a história do *karate* em meados do século XIX, encontram-se indícios da possível origem do traje de luta atual constituído pelo *jûban* visto no período dos 250 anos de paz do xogunato.

2.1 ERGONOMIA E MODELAGEM

A ergonomia hoje faz parte dos produtos, não são valores considerados agregado, mas sim uma obrigação das empresas que fabricam uniformes com design.

Nos projetos do trabalho e das situações cotidianas, a ergonomia focaliza o homem. As condições de insegurança, insalubridade, desconforto e ineficiência são eliminadas adaptando-as às capacidades e limitações físicas e psicológicas do homem. (DUL, p. 2, 2004)

Ainda, de acordo com Dul (2004), a ergonomia explora múltiplos aspectos: a postura e os movimentos corpóreos, fatores ambientais, informação, relação entre

mostradores e controles, bem como cargos e tarefas. A junção apropriada desses fatores comporta projetar uma atmosfera segura, com *kimonos* benfazejos, cômodos e hábeis, tanto no trabalho quanto na vida habitual

Fundamenta-se em outras vertentes do conhecimento, como biomecânica, antropometria, toxicologia, fisiologia, psicologia, desenho industrial, informática, eletrônica, gerência industrial e engenharia mecânica. Reúne, seleciona e integra os conhecimentos relevantes dessas áreas científicas, com métodos para introduzir os conhecimentos levantados para o benefício do trabalho e das condições humanas.

Segundo Moraes, a Associação Internacional de Ergonomia (IEA – The International Ergonomics Association), apresentada pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO, 2011) adota a definição oficial de ergonomia nos seguintes termos:

A ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema. Os ergonomistas contribuem para o planejamento, projeto e avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas.

No vestuário e, principalmente, nos uniformes, os requisitos para um bom produto, de acordo com Araújo (1996), são: “Proteger fisicamente o indivíduo contra as intempéries; assegurar o conforto durante o uso; melhorar a aparência estética do utilizador, pronunciando certos aspectos anatômicos e ocultando outros.” Isso considerado, o produto estudado está com as características anunciadas.

Para Grave (2004, p. 57 – 58):

A ergonomia vai além de uma investigação para a melhoria e a organização metódica do trabalho, a fim de aprimorar a relação entre o homem e máquina. Está à frente, integra um conjunto de ciências, convergindo e divergindo deve melhorar a qualidade de vida do indivíduo.

A ergonomia não é mais apenas uma ferramenta de auxílio à qualidade do trabalho, hoje está aplicada à qualidade de vida como um todo, circundando os indivíduos em atividades esportivas, lazer etc. Ao passar pelo ambiente de trabalho e adequá-lo às condições favoráveis para o usuário, transcende-se um dos níveis abrangentes da ergonomia. Alcançar a integração corpo e técnica proporciona outro componente intermediário: o vestuário. Grave (2004) diz que quando se trata de ergonomia em conjunto com o uniforme, prevalece a função, com isso, pode-se interagir, harmonizar, facilitar a capacidade físico-motriz, otimizar o desempenho do corpo e o rendimento da máquina de trabalho - o homem - independentemente das variações climáticas.

De acordo com Aguiar (2011), “O uso do *kimono* para a prática do *karate* ou outras artes marciais que o adotam como vestimenta é expressamente importante para a boa apresentação da arte”. Essa indumentária - além de ter total influência oriental, seu corte reto se adapta facilmente ao corpo - por conter grandes proporções de folga de contato aos membros, facilita os movimentos dos golpes de quem o utiliza, porém não possui um adequado sistema de ventilação, tornando-se um vestuário de fácil mobilidade, mas de desagradável aquecimento corporal. A respeito disso, Grave comenta:

A modelagem tem função participativa e ativa nos movimentos articulares. Nos movimentos, alguns músculos encolhem-se cerca de 30% da sua medida natural, dentro da posição anatômica (ou posição zero). Para atender uma ordem na execução de um movimento, o cuidado com o cálculo determina a construção da peça, pois ela trabalhará simultaneamente com o corpo.

Considerar a atividade (região do corpo), a localização e a consciência do movimento e ainda relevar ações involuntárias proporcionará qualidade de vestuário e bem-estar para o usuário. (2004, p. 49)

Além da propriedade térmica e antropométrica, considerar o equilíbrio que o uniforme pode proporcionar acentua a performance do atleta. Para Grave (2004, p. 55), “o mover-se e locomover-se pedem equilíbrio. Para tanto, o tecido do vestuário necessita de realinhamento em seus planos e amplitude, para que a massa corpórea

reaja com saúde e beleza à sua liberdade, mostrando a vida”. Dessa forma, o desenvolvimento da modelagem e escolha do material necessita aplicar regras anatômicas para contribuir ergonomicamente com o usuário.

Entendendo os princípios e movimentos dessa arte de combate - *karate* - e associando-o aos princípios da evolução dos quimonos, é possível estudar prováveis benefícios que a ergonomia pode surtir para essa atividade desportiva. Para tanto, é preciso que o produto passe por verificações, segundo lida (2005, p.19), “O problema da adaptação do trabalho ao homem nem sempre tem uma solução trivial que possa ser resolvido na primeira tentativa”.

A motivação de se aprofundar no assunto foi sentida ao levar em consideração o equilíbrio térmico. lida (2005, p. 493) diz que:

A evaporação é o mecanismo mais importante do equilíbrio térmico. Ela ocorre nos pulmões e na superfície da pele, sob a forma de suor. Cabe destacar que não é propriamente a produção de suor, mas a sua evaporação que contribui para remover o calor. Assim, quando o corpo apresenta gotículas de suor visíveis na pele, é uma indicação de desequilíbrio, ou seja, o suor produzido não está sendo removido em ritmo suficiente para manter o equilíbrio térmico.

De acordo com o tecido escolhido, a ventilação pode promover o bem estar para o esportista, não somente nessa arte marcial, como também em tantas outras. Dessa forma, a tela colocada nos lugares estratégicos pode promover maior conforto com o ato de ventilar, mas também ajudar com que o suor do corpo do atleta se evapore com maior facilidade promovendo a apropriada função do ato de transpirar - que é extrair do corpo a temperatura que se elevou por conta do aquecimento físico e que está se dissipando em forma de gotículas pelas glândulas sudoríparas. - Assim como cita Ravagnani (2011): “O suor é um dos muitos fluidos corporais. Também chamado de transpiração, consiste na perda de líquido produzido pelas glândulas sudoríparas.”

2.2 MATERIAIS TÊXTEIS

Os avanços tecnológicos para a fabricação de tecidos beneficiam a cadeia do vestuário, possibilitando adaptações e melhorias para produtos que buscam estar aptos ao dia-a-dia e consumo. Exemplo dessa apropriação são os tecidos inteligentes. Pinheiro (2010) revela a descoberta de um tecido que não se suja, “este produto têxtil, sem substâncias nocivas para o ambiente, é fácil de limpar, e, por isso, não precisa lavá-lo com frequência, reduzindo a fatura da electricidade, da água e dos químicos dos detergentes.” Os “*kimonos*”, além de brancos, são expostos a ambientes externos e internos suscetíveis a sujidades. Além do material que não absorve a sujidade, Pinheiro (2010) também comenta sobre os couros biocoloridos que são refletores de luz, antimicrobianos e livres de odores desagradáveis. O projeto - denominado *nanoleather* - tem o intuito de criar melhorias para o dia-a-dia, proteger o meio ambiente, com um baixo risco de reações alérgicas.

Outro material de relevância apresentado por Ishibe (2011): “*Lumiza*”, desenvolvido pela empresa Kanebo Ltda., é uma das únicas fibras têxteis de acrílico com capacidade de retenção de umidade, Possibilitou-se isso por possuir microporos dispostos aleatoriamente no decorrer da fibra o que confere a capacidade de absorção e transporte de umidade por capilaridade e posterior evaporação. Associa uma maior transpiração, secagem rápida e ventilação, com maciez, leveza e isolamento térmico que se agrega na capacidade ergonômica do produto desenvolvido, aderindo benefícios que possibilitam um maior rendimento para o sportista. Neste mesmo roteiro, o autor apresenta o poliéster com fibra hidrofóbica, produto que resulta em pouca afinidade com água, o que o permite ser bastante durável e a superfície da fibra cria um ambiente não propício para os microorganismos, conferindo ao produto característica antibiótica inerente.

Ishibe (2011) também apresenta outro material com propriedades termais:

Outlast (Outlast Technologies, Inc): Esta é uma fibra definida como material micro-termal. Ela tem capacidade de absorver, armazenar, distribuir e dissipar o calor de forma controlada. É normalmente utilizada em meias para produzir produtos que conseguem distribuir calor de forma a manter a

temperatura confortável integralmente no conjunto evitando pontos de extremos (tanto quente quanto frio).

Dessa forma, ao se associar às capacidades dessas fibras dotadas de nanotecnologias, aplicando-as em conjunto com o design na modelagem - atribuindo recortes e efeitos nas proporções e locais devidos - pode-se construir atrativos comerciais resultantes de adequação e utilização oportuna das tecnologias têxteis.

Além de tecidos com propriedades beneficiadoras, há também a forma que o entrelaçamento das tramas dos tecidos é feita, conferindo a ventilação necessária para o vestuário esportivo. O entrelaçamento dos fios confere ao tecido propriedades que o qualificam como macio, resistente, indesmaltável etc. Uma característica considerável para a atribuição dos materiais nos produtos para artes marciais é a resistência, pelo fato de os artigos serem submetidos a fortes atritos. Acredita-se que ao optar pelo entrelaçamento de malharia de urdume, pode-se confiar a malha à resistência necessária.

Segundo Maluf (2003):

Na malharia por urdume as malhas são formadas simultaneamente no sentido longitudinal do tecido, sendo cada agulha alimentada por um fio. A operação que antecede a formação da malha propriamente dita é o urdimento, onde os fios são dispostos ordenadamente e paralelamente sobre uma bobina, conforme a largura desejada do tecido.

A malharia por urdume distingue-se em dois tipos: Máquinas *Kettenstuhl* e Máquinas *Raschel*. (p. 156)

Confia-se à malharia por urdume maior resistência, pois o sistema de entrelaçamento de fios é indesmaltável, atribuindo longevidade à matéria prima. Maluf (2003) explica que o material resultante da Máquina *Kettenstuhl* diferencia-se, no sistema de produção, e permite originar artigos mais finos, por utilizar agulhas mais finas. Produz com agulha mais fina e composta, e a direção do puxamento do tecido é perpendicular às agulhas, ocasionando maior velocidade e produção.

Contrário a esse sistema, as Máquinas Raschel empregam agulhas de lingueta, a direção de puxamento do tecido é paralela às agulhas, produz em baixa velocidade devido ao tipo de agulha, porém são mecanicamente simples, comportam produção de artigos mais grossos e pesados, ideais para tecidos bem abertos e transparentes, sem prejuízo à uniformidade do entrelaçamento dos fios.

Atualmente, a variedade de materiais encontrados na área têxtil é extremamente ampla e as pesquisas se aprimoram constantemente. Fibras com propriedades beneficiadoras, filamentos desenvolvidos para o aprimoramento de atividades específicas, artefatos que contribuem para a educação e saúde do corpo são atributos da área.

Optou-se pela malha de urdume por todas as características nela inseridas: resistência, indesmaltabilidade e ventilação.

2.3 DESIGN

Os materiais empregados nos *kimonos* de *karate* pelas indústrias são basicamente os mesmos e se utilizam de uma sequência habitual, isto é, a carreira dos atletas inicia-se com quimonos de materiais leves e menos resistentes e, gradualmente, agregam tecidos com maior resistência, o qual proporciona ruído que é próprio do esporte. Dessa forma, construiu-se a tabela abaixo para melhor compreensão.

Produto	Material	Consumidor	Explicação	Preço (adulto)
<i>Kimono karate Gi Start</i>	Sarja leve 100% Algodão	Iniciantes, infantil e treino.	Em grande maioria quase todas as pessoas que iniciam a prática do esporte, fazem uso deste produto até adquirir prazer pela atividade e descobrir os demais produtos que lhe proporcionarão	R\$90,00

			maior desempenho.	
<i>Kimono karate Gi Oxford</i>	Oxford 100% Poliéster	Iniciantes e para quem pratica o <i>kumite</i> (luta, combate)	Por ser um material leve e maleável proporciona maior mobilidade e agilidade aos golpes empregados contra o adversário.	R\$84,00
<i>Kimono karate Gi Micro fibra</i>	Micro fibra 100% Poliéster	Iniciantes e para quem pratica o <i>kumite</i> (luta, combate)	Por ser um material leve e maleável proporciona maior mobilidade e agilidade aos golpes empregados contra o adversário.	R\$86,00
<i>Kimono karate Gi Canelado</i>	Lona canelada 100% Algodão	Atletas que praticam o esporte.	É um quimono que proporciona destaque aos movimentos de precisão, explosão e força, sendo assim utilizado por quem se dedica a prática dos <i>katas</i> (sequência de golpes para demonstração).	R\$123,00
<i>Kimono karate Gi PA</i>	Lona média 100% Algodão	Atletas que praticam o esporte.	Este quimono proporciona destaque aos movimentos de precisão, explosão e força, sendo utilizado por quem se dedica à prática dos <i>katas</i> (sequência de golpes para demonstração).	R\$136,00
<i>Kimono karate Gi Standart</i>	Lona média 100% Algodão	Atletas que praticam o esporte.	Este quimono proporciona destaque aos movimentos de precisão, explosão e força, sendo utilizado por quem se dedica à prática dos <i>katas</i> (sequência de golpes para demonstração).	R\$154,00

<i>Kimono karate Gi Medium Canvas</i>	Lona pesada 100% Algodão	Atletas profissionais.	Este quimono proporciona destaque aos movimentos de precisão, explosão e força, sendo utilizado por quem se dedica a prática dos <i>katas</i> .	R\$189,00
<i>Kimono karate Gi Heavy Canvas</i>	Lona pesada 100% Algodão	Atletas profissionais.	Este quimono proporciona destaque aos movimentos de precisão, explosão e força, sendo utilizado por quem se dedica a prática dos <i>katas</i> .	R\$217,00

Tabela 1 – Tabela de modelos, materiais, perfil do consumidor, atividade específica e preços praticados

Fonte: Autor, 02/10/2011.

A ergonomia já foi, muitas vezes estudada nas áreas de atividades de trabalho, utilidades diárias, indumentárias etc. e, na área de design, usada no aperfeiçoamento das criações de objetos, mais precisamente, na área de moda em indumentárias para o dia-a-dia, para trajes sociais, uniformes e atividades esportivas. A ergonomia é encontrada em grande parte das criações atuais por tornar-se um quesito básico para o conforto dos produtos. Segundo Gomes Filho (2010, p. 21):

O design é a ferramenta com a qual se pode contar para a melhoria do padrão de qualidade dos objetos em geral. É no design que todas as qualidades desejadas são planejadas, concebidas, especificadas e determinadas para o objeto, amarradas à sua natureza tecnológica e aos demais processos que fazem parte de sua produção.

Considerando que as atividades esportivas, especificamente as artes marciais, também necessitam de trajes adequados e constituem-se em boa parte de modelagem, acredita-se na possibilidade de aprimoramento das roupas e acessórios para combate. Pode ser o momento propício para propor novas formas de utilização da ergonomia e design. De acordo com Gomes Filho (2010, p. 21), “o design existe

exatamente para possibilitar a concepção, a inovação, o desenvolvimento tecnológico e a elaboração de objetos que, dentro de um enfoque sistêmico, permita reunir, integrar e harmonizar diversos fatores relativos à sua metodologia projetual”.

A ergonomia preocupa-se com todos os fatores que influenciam na concepção do design, está atrelada não somente à sua forma, mas também à sua adequação antropométrica de materiais e resultados funcionais. GOMES FILHO (2010, p. 107) faz referência a que, dependendo da ocupação, os trajes profissionais devem possuir características como: adequação de tecidos e materiais de acordo com a função de uso, ocupação, como por exemplo, resistência, durabilidade, impermeabilidades flexíveis, assim como adequações antropométricas para contemplar condições dimensionais, visando abranger os diversos biótipos, idades, sexos.

A importância da ergonomia (nesse caso ligada diretamente às áreas de atuação do design de moda e do design do produto) vai residir, principalmente, nos padrões de qualidade técnica de moldes e na adequação dos materiais mais apropriados para a confecção desses trajes e, naturalmente, se estende a eventuais outros acessórios, como por exemplo, calçados, cintos, luvas, óculos, quepes, capacetes, e assim por diante. Tudo isso de acordo com a função da tarefa e/ou uso de um determinado traje. (GOMES FILHO, 2010, p. 107)

Isso considerado, nota-se a importância que a ergonomia tem ao ser ligada ao design de moda o qual possibilita trabalhar a estética e a ergonomia de um produto. A ergonomia é constituída diretamente correlacionada com o design, conforme sua elaboração, proporcionando desde sua modelagem, um histórico de desenvolvimento dotado de preocupações comuns com o mesmo intuito: a adequação de um produto que faz parte de uma atividade física desempenhada pelo homem.

Paralelamente, Bürdek (2010, p. 15) comenta que: “O designer deveria se voltar também a meios de satisfazer as necessidades da vida social ou individual”. Ao considerar as funções que os uniformes têm a desempenhar, Gomes Filho (2006) concorda que a função prática está ligada à adequação do produto e às necessidades fisiológicas do usuário, equivalentes a facilidade de uso, prevenção de cansaço, conforto, segurança e eficácia de utilização. Pontuando o que o trabalho

em questão pretende desenvolver, insere-se o design com o intuito de satisfazer o usuário ao utilizar artigos mais confortáveis para a prática do desporto.

2.4 EVOLUÇÃO DO DESIGN NA EMPRESA SHIROI

Ao analisar os produtos, site, catálogo, identidade visual, modelagem e materiais da empresa Kimonos Shiroi, foi possível perceber a ausência de design para cumprir com as funções estéticas e ergonômicas da marca.

A estruturação para a área de design é nova na marca, a qual anseia por inovação no setor por perceber a carência que o mercado consumidor tem apontado.

Para auxiliar o design nesse redesenho de produtos, será de grande valia considerar as novas tecnologias do mercado têxtil para aprimorar não somente a estética dos artigos, mas também seus materiais que podem trazer benefícios antibióticos e aumento da resistência, proporcionando melhor qualidade ao que se confere à inovação.

Outro fator pouco atribuído e explorado aos equipamentos até o momento é a ergonomia, o que pode surtir efeito pontuável ao ser aproveitado nas criações.

A empresa tem um grande potencial de produção, porém ao desconsiderar o design por tanto tempo, 23 anos, perdeu fortes chances de se firmar no mercado, sendo ultrapassada por empresas novas como a *Pretorian*, três (3) anos, que desde o início apostou no design para se consolidar no mercado dos uniformes, equipamentos e acessórios para artes marciais.

Outro fator importante a considerar para a elaboração de novos modelos de *kimonos* é a evolução que ocorreu nos uniformes em muitos outros esportes para o aprimoramento e o melhor resultado nas competições e treinos. Exemplo disso é a roupa de natação para competição de velocidade. Segundo Criss (2008), as primeiras roupas de natação eram maiôs que chegavam a pesar 5 kg. Depois disso, iniciou, na metade do século passado, o pensamento de que quanto menos roupa melhor seria o desempenho do atleta, e passaram a usar sungas. No final dos anos

90 a tese de que quanto menos roupa melhor caiu por terra e os nadadores começaram a aparecer com calças e shorts colados às pernas. Depois dos shorts e calças, surgiu um novo maiô - hoje com a tecnologia de ponta, as peças sem costuras - que chega a proporcionar consideráveis resultados nos placares das competições, diminuindo o atrito em até 6%, aumentando a velocidade final em até 4%.

O design proporciona a evolução em outros esportes praticados mundialmente. O *karate* é um esporte caracterizado como arte marcial praticada no mundo, oriundo do Japão, e que até hoje segue os mesmos padrões dos *kimonos* japoneses, mas atualmente o *karate* alcançou as fronteiras em todo o planeta, portanto poderiam partir para outro modelo, se não mais ocidental, pelo menos mais universal. Em outros esportes os uniformes evoluem para possibilitar melhores resultados, trajes com mangas, sem mangas, tecidos mais leves, ou mais pesados, com menor atrito do corpo, com menor ou maior ventilação. O *karate*, além de ainda não conseguir ser um esporte olímpico, não evoluiu seu traje com os avanços tecnológicos. Por que ter de seguir padrões? Por falta de ideias que aprimorem o esporte? Por falta de empresas preocupadas com um esporte necessitado de evolução e inovação?

Talvez o conservadorismo seja a causa da falta de aperfeiçoamento do traje para o *karate*, porém não existem regras para o treino e prática amadora do desporto. O praticante da arte passa a maior parte da sua vida de treino na academia, e é lá que ele precisa sentir prazer e comodidade ao vestir uma roupa que lhe possibilite estar adequado aos costumes comuns da arte marcial, porém permitindo-lhe sentir-se sem incômodos com o calor e transpiração excessiva, atraindo-o para uma atividade agradável e disposta.

Isso considerado, o design pode ser o avanço para esse uniforme.

2.5 INTERNET

O advento da *internet* expandiu os limites da comunicação, atrai novos investidores em suas redes e visionários implantam sistemas para um possível

benefício. Redes sociais que despertam contatos instantâneos são uma das formas mais vistas de comunicação de marketing.

De acordo com Gonçalves (2002, p. 54), uma das vantagens da Internet como relacionamento, é a comunicação não presencial, que facilitada à distância, provoca alterações no campo científico, nas descobertas e nas invenções, nas técnicas, no trabalho, nas organizações, nos relacionamentos, na família, na escola, nas cidades, no campo, na política, na riqueza e na miséria.

A *internet* é uma eficaz ferramenta para as empresas, pois faz uso de divulgação hábil, de baixo custo e possibilita o *e-commerce* que substitui vendedores e possíveis contratações de mão de obra desqualificada. É o veículo mais veloz para disseminar informações e, ao mesmo tempo, para uma grande quantidade de internautas, com informações modificáveis e atualizadas a qualquer instante, permitindo que inúmeras pessoas tenham acesso.

Pinheiro e Gullo (2005, p. 33) lembram que:

A pesquisa de marketing é considerada uma ferramenta de comunicação com o consumidor, pois conversa com ele a todo momento, ou seja, na pré-definição de um produto, durante a introdução do produto no mercado e após o lançamento dos produtos. Tem uma característica diferenciada das outras ferramentas à medida que não influencia diretamente na decisão do consumidor no ato da compra.

A pesquisa de marketing trabalha no sentido de subsidiar informações para a tomada de decisões de marketing. É de extrema importância, todavia, no processo de comunicação com o mercado. Na verdade, sem pesquisa é praticamente impossível trabalhar em marketing e comunicação.

As ferramentas de comunicação têm a finalidade de levar a mensagem ao público-alvo, para que ele possa interpretar e decodificar, para assim dar sua resposta para determinada marca.

É preciso atentar-se à motivação como forma de persuasão. Se a proposta motiva, maior probabilidade de se alcançar a persuasão, com isso pode-se

sensibilizar o consumidor, atingir seu gosto e fazê-lo criar vínculos com a marca. Pinheiro e Gullo (2005, p. 41) sugerem que:

É necessário ter um pensamento estratégico de como integrar as mídias e seus veículos de comunicação de forma adequada. Nem sempre devemos usar todas as mídias, ou parte delas. Devemos sim utilizar as mídias certas que se complementem (que se integrem) para um bom retorno da comunicação e rentabilidade sobre os investimentos das verbas de comunicação de marketing.

Compreender quais as atividades e recursos midiáticos o público-alvo acessa concentra grande poder de acerto em onde investir o marketing da empresa a qual se comunica com seus consumidores através dos seguintes elementos, como indicam Pinheiro e Gullo (2005, p. 27), “propaganda, relações públicas, promoção de vendas, merchandising”.

Acredita-se que ao atualizar o site e iniciar o *e-commerce* as vendas alcançarão de 20% a 30% de aumento, intensificando os valores que o ótimo marketing e design podem possibilitar.

3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

3.1 DIRECIONAMENTO MERCADOLÓGICO

3.1.1 Empresa

Kimonos Shiroi

3.1.2 Porte

Médio

3.1.3 Marca

Shiroi

3.1.4 Conceito da marca

A Shiroi concentra todos os produtos para as artes marciais em um único ambiente. Estuda, desenvolve e aprimora produtos para atletas das mais variadas modalidades, dedicada a bem atender seu consumidor, apta a criar todos os produtos para um atleta que busca a perfeição.

Shiroi que descende da palavra *shiro* do idioma japonês, que significa “branco” em português, traz, em suas origens, a clareza, reflexão e concentração - atributos de um atleta vencedor - além de ser a cor que acompanha grande parte dos esportistas das artes marciais em suas vestimentas.

Adepta da qualidade, a Shiroi, há 23 anos, consolida sua história envolta no bem vestir e longevidade de seus artigos.

3.1.5 Segmento

Fitness wear e Sport wear.

3.1.6 Distribuição

A Kimonos Shiroi conta com lojas próprias em quase todos os estados do Brasil, localizadas estrategicamente nos maiores aglomerados de esportistas de cada região. Representação de vendas no estado do Rio de Janeiro. Revenda nos estados de Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo, Paraíba, Alagoas e Bahia. Conta também com um site *e-commerce* com atendimento a todo o Brasil, ao qual todos os pedidos são vinculados diretamente pela matriz, Apucarana – PR.

3.1.7 Concorrentes

Atama, Seishin, Shinai, Meikyo, Adidas, Shizen, Yama e Pretorian.

3.1.8 Sistema de vendas

As lojas recebem semanalmente produtos da sede, Apucarana – PR, comercializam os produtos para o público em geral: professores e alunos praticantes de artes marciais. As vendas também são feitas pela internet onde o consumidor pode encontrar todos os produtos da marca, e recebê-los, com toda a comodidade,

em seu domicílio. Há também o pedido personalizado no qual o consumidor - que desejar um produto com medidas ou estampas diferenciadas - conseguirá registrar seu pedido, e recebê-lo em um curto prazo.

3.1.9 Pontos de vendas

	Cidade - Estado	Endereço
1	Apucarana - PR	Anexo à matriz.
2	Curitiba - PR	Rua Vinte e Quatro de Maio, nº 2226/2228. Bairro Rebouças. CEP: 80220-060.
3	Joinville – SC	Rua Príncipe, sala 108, nº 429. Bairro Centro. CEP: 89201-000.
4	Porto Alegre – RS	Rua Dr. Carlos Barbosa, sala 201, nº 237. Bairro Azena. CEP: 90880-501.
5	Belém - PA	Av. Almirante Barroso, nº 71. Braga Shopping – Loja 47. Bras. CEP: 66093-020.
6	Brasília – DF	Sd Sul bloco L, nº 30. Edifício. Miguel Badya, sala 30. Asa Sul. CEP: 70394-901.
7	Campo Grande – MS	Rua Rui Barbosa, nº 2786. Bairro Centro. CEP: 79002-369.
8	Várzea Grande – MT	Rua Benedito Monteiro, nº 88. Bairro Centro. CEP: 87110-390.
9	Rio de Janeiro – RJ	Rua Barão, nº 911. Praça Seca Jacarepaguá. CEP: 21321-620.
10	São Gonçalo – RJ	Rua Dr. Pio Borges, nº 3118. Bairro Vermelho. CEP: 24412-000.
11	Belo Horizonte – MG	Rua Barão de Cocais, nº 144. Bairro Sagrada Família. CEP: 31030-100.
12	São Paulo – SP	Rua Domingos de Moraes. Nº 348. Vila Mariana. CEP: 04010-000.
13	Guarulhos – SP	Av. Suplicy, nº230. Jd. Santa Mena. CEP: 07096-000
14	Campinas – SP	Av. Ten. Haraldo Egidio de Souza Santos, nº 99. Jd. Chapadão. CEP: 13070-160. (Não seria “Heraldo” ou “Eraldo”?)
15	Teresina – PI	Rua David Caldas, nº 712. Bairro Centro Norte. CEP: 64000-280.
16	Jaboatão dos Guararapes – PE	Rua Dr. Miguel Arcanjo, nº 21. Bairro Piedade – Galeria Trade Center. CEP: 54410-050.
17	São Luis – MA	Rua Agenor Vieira, nº 140. Bairro São Francisco. CEP: 65076-020.
18	Salvador – BA	Travessa da Ajuda, nº 40. Bairro Centro. CEP: 40020-030.
19	Fortaleza – CE	Av. Santos Dumont, nº 1719. Bairro Aldeota.

	CEP: 60150-160..
--	------------------

Tabela 2 – Pontos de venda
Fonte: Autor, 02/11/2011.

3.1.10 Público-alvo

Masculino e feminino, 5 a 60 anos, com alto poder aquisitivo e, outros, carentes. Jovens, crianças e idosos. Alunos ou *senseis*. Alguns com grande poder de controle mental, respeito e honra; outros que, por conta da grande indisciplina, caíram nesse meio, mas que futuramente aprenderão com esse esporte um caminho digno. Médicos, professores, engenheiros, pedreiros, operários, alunos de escolas públicas e particulares, universitários etc. Roqueiros, funkeiros, pagodeiros, sertanejos etc. Os que gostam de leitura, os eruditos, ou os que recusam livros. Os que gostam de jornal, novelas e desenhos animados, os que não passam perto da televisão. São pessoas dos mais diversos e intrigantes tipos e gêneros espalhados pelo Brasil, unidos por um único gosto, o *karate*.



Figura 4 – Público-alvo

Fonte: <http://www.corbisimages.com/stock-photo/royalty-free/42-27726913/young-man-sitting-outdoors?popup=1> e http://www.passarelateen.com.br/2011/07/vanessa-muda-o-visual-e-deixa-cabelo-curto/otto_watson-2/

4 CAMPANHA DO SITE

4.1 PROMOÇÃO

O site é estruturado com vínculo ao blog da marca. Esse blog recebe informações semanais ou quinzenais, quando o *Twitter* e o *Facebook* mantêm os consumidores atualizados com as últimas novidades sobre a marca, sejam eles novos produtos, patrocínios, campeonatos etc. O catálogo não terá mais a versão impressa, e sim a virtual. A empresa se utiliza do site há cinco (5) anos, desde a sua implantação ficou sem atualizações. Com o novo produto e a necessidade de melhorar a imagem da empresa, a atualização foi inevitável. Através de fotos do produto com novo conceito, para a reestruturação desse site seguiram-se padrões estéticos utilizados em marcas concorrentes da Shiroi, com isso aderiu-se a funções globais do mercado de vendas atuais, com os atributos para e-commerce na empresa.

Encontra-se no apêndice o site anterior e posterior ao redesign, assim como as fotos para o catálogo virtual.

4.2 CATÁLOGO VIRTUAL

Optou-se pela implantação do catálogo na *web*, por concentrar mais de mil e quinhentos (1.500) acessos semanais, com isso, acredita-se na comunicação direta e de fácil compreensão com o consumidor externo, considerando que a marca está difundida em todas as regiões do país. A impressão e envio de catálogos, folders, panfletos etc., retardariam o processo de divulgação de novos produtos, no entanto, o vínculo do site com o *Facebook*, *Orkut*, *Twitter* e *Blog*, atingirá o público de forma instantânea e, conseqüentemente, menos desgaste ambiental com impressos.

O catálogo, ao ser vinculado ao *site*, agregará apelo estético e de entretenimento ao visitante do *hotsite*, pois conta com produção e direção de fotografia e vídeo com atletas de artes marciais, com os movimentos de suas modalidades, contendo katas, kumites, embus, cumprimentos, lutas no chão etc., utilizando o uniforme de cada modalidade de suas artes.

4.3 CONCEITO PARA MÍDIAS PUBLICITÁRIAS

A produção do catálogo virtual e vídeo propaganda inspirara-se em origens marciais que remontam a cenas de combates épicos, ruínas de um passado distante transformadas em um campo de *paintball* convertem-se em lapsos de memória não vividos que deixaram fortes marcas na humanidade.

4.4 BLOG

O blog promete atuar como o veículo que dará suporte ao site que não recebe atualizações tão facilmente, ou seja, produtos novos que foram lançados e fotografados - que entrarão no mercado - depois de divulgados nas redes sociais, terão espaço no blog para prévias informações de venda. Receberá, também, atualizações de notícias importantes que à marca estiveram inseridas, como por exemplo: campeonatos que a Kimonos Shiroi patrocinou, atividades dos patrocinados pela marca etc.

5 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

5.1 FICHAS TÉCNICAS

SHINO		Modalidade: Karate	Peça: Karate GI Micro Fibra
Ficha Técnica		Designer: Luan Gustavo Rodrigues	
Tecido 1 cor/estampa Consumo de tecido: 296 cm  Micro Fibra 100% Poliéster	Tecido 2 cor/estampa Consumo de tecido: 	Tecido 3 cor/estampa Consumo de tecido: 	
 Costas	 Frente ETIQUETA	 Costas	 Frente ETIQUETA COSTURA RETA
Aviamentos e Complementos: Etiqueta numeração: 1 Etiqueta com bandeira p/ blusa: 1 Linha 80: 547cm Linha 120: 413cm Linha 150: 361cm Embalagem: 1			
Etiqueta com bandeira p/ calça: 1 Cordão de micro fibra: 160cm			
Obs:			

Figura 5 – Ficha técnica de produto normal
 Fonte: Autor, 02/11/2011

SHINOJ		Modalidade: Karate	Peça: Karate GI Micro Fibra fitness
Ficha Técnica		Designer: Luan Gustavo Rodrigues	
Tecido 1 cor/estampa Consumo de tecido: 266,5cm  Micro Fibra 100% Poliester	Tecido 2 cor/estampa Consumo de tecido: 82,5cm  Tela malharia por urdume 100% Poliester	Tecido 3 cor/estampa Consumo de tecido: 30cm/4  Elastano 85% Poliamida, 15% Elastano	
			
Aviamentos e Complementos: Etiqueta numeração: 1 Etiqueta com bandeira p/ blusa: 1 Linha 80: 647cm Linha 120: 513cm Linha 150: 461cm Embalagem: 1			
Etiqueta com bandeira p/ calça: 1 Reforço em santorini p/ costas (interno): 29cm/2 Cordão de micro fibra: 160cm			
Obs:			

Figura 6 – Ficha técnica de produto desenvolvido
 Fonte: Autor, 02/11/2011

5.2 SEQUÊNCIA OPERACIONAL

	Operação	Máquina
1	Preparar reforço das costas	Reta
2	Preparar recortes em tela da blusa e manga, frente e costas	Fechadeira
3	Preparar ponteira da frente da blusa	Fechadeira
4	Anexar reforço da gola da blusa	Reta
5	Anexar mangas	Fechadeira
6	Fechar laterais	Fechadeira
7	Fazer barra da blusa e das mangas	Pespontadeira
8	Pregar gola e anexar etiqueta na gola	Pespontadeira
9	Pregar etiqueta da barra da blusa	Reta
10	Pregar amarrações laterais	Travete
11	Acabamento	Manual
12	Dobrar e empacotar casando com a calça	Manual

Tabela 3 – Sequência operacional da blusa

Fonte: Autor, 02/11/2011

	Operação	Máquina
1	Preparar taco de lycra com ponteiras de tela	Fechadeira
2	Pregar taco e ponteiras na perna esquerda	Fechadeira
3	Pregar taco e ponteiras na perna direita fechando até o cóis	Fechadeira
4	Pregar elástico no cóis	Overloque
5	Fazer casinha no cóis	Caseadeira
6	Fazer o cóis	Pespontadeira
7	Fazer barra	Pespontadeira
8	Reforçar a calça	Travete
9	Pregar etiqueta	Reta
10	Acabamento e passar cordão	Manual
11	Dobrar e empacotar casando com a blusa	Manual

Tabela 4 – Sequência operacional da calça

Fonte: Autor, 02/11/2011

5.3 CONSUMO ANTERIOR E POSTERIOR DE TECIDO

Tecido	Kimono Microfibra Normal	Kimono Microfibra Fitness
Microfibra	296cm	266,5cm
Tela de malha por urdume	*****	82cm
Elastano	*****	7,5cm

Tabela 5 – Consumo de tecido

Fonte: Autor, 02/11/2011

O consumo de tecido microfibra sofreu redução de 29,5cm, porém adesão de outros dois materiais, tela de malha por urdume e elastano, agregaram mão-de-obra, design e preço ao produto, encarecendo a peça, mas criando em conjunto com o design ergonômico atrativos funcionais e estéticos.

5.4 PREÇOS PRATICADOS

Produto	R\$
Kimono karate Gi Oxford	84,00
Kimono karate Gi Micro fibra	86,00
Kimono karate Gi Start	90,00
Kimono karate Gi Canelado	123,00
Kimono karate Gi PA	136,00
Kimono karate Gi Stardart	154,00
Kimono karate Gi Medium Canvas	189,00
Kimono karate Gi Heavy Canvas	217,00
Luva para competição	47,00
Protetor de tórax	101,00
Capacete	101,00
Protetor de perna e pé	91,00

Tabela 6 – Preços praticados

Fonte: Autor, 02/11/2011

5.5 PESQUISA APLICADA “*IN LOCO*”

Para a constatação dos resultados do desenvolvimento do novo uniforme de *karate*, o *kimono* foi submetido a testes para experimentação de três (3) atletas, entre eles o primeiro pratica o esporte há trinta e cinco (35) anos, o segundo há dez (10) anos, e o terceiro há seis (6) anos, ambos do sexo masculino. Os três (3) disseram usar produtos da *Kimonos Shiroyi*, e os modelos que utilizam são *standart*, microfibra e Oxford, dos quais o *standart* foi o que menos auxilia no processo de evaporação do suor e o modelo mais agradável foi o de microfibra. As atividades mais praticadas foram a do *kata* e *kumite*, a qual o *kumite* foi visto como o que mais exige fisicamente do atleta. O primeiro e o terceiro atletas transpiraram sem exagero, porém o segundo lida com transpiração excessiva.



Figura 7 – Prova dos kimonos
Fonte: Autor, 02/11/2011



Figura 8 – Teste experimental
Fonte: Autor, 02/11/2011

Ao vestirem o *kimono* desenvolvido o contentamento foi imediato, o conforto, movimento, flexibilidade e ventilação foram sentidos facilmente. Notaram a diferença térmica que a ventilação proporcionou e sentiram o ar a circular pelos seus corpos.

As amostras coletadas em testes experimentais de quantia em peso de transpiração nos *kimonos* após treino não foram significantes, precisarão passar por novos testes e com maior variedade de pessoas.

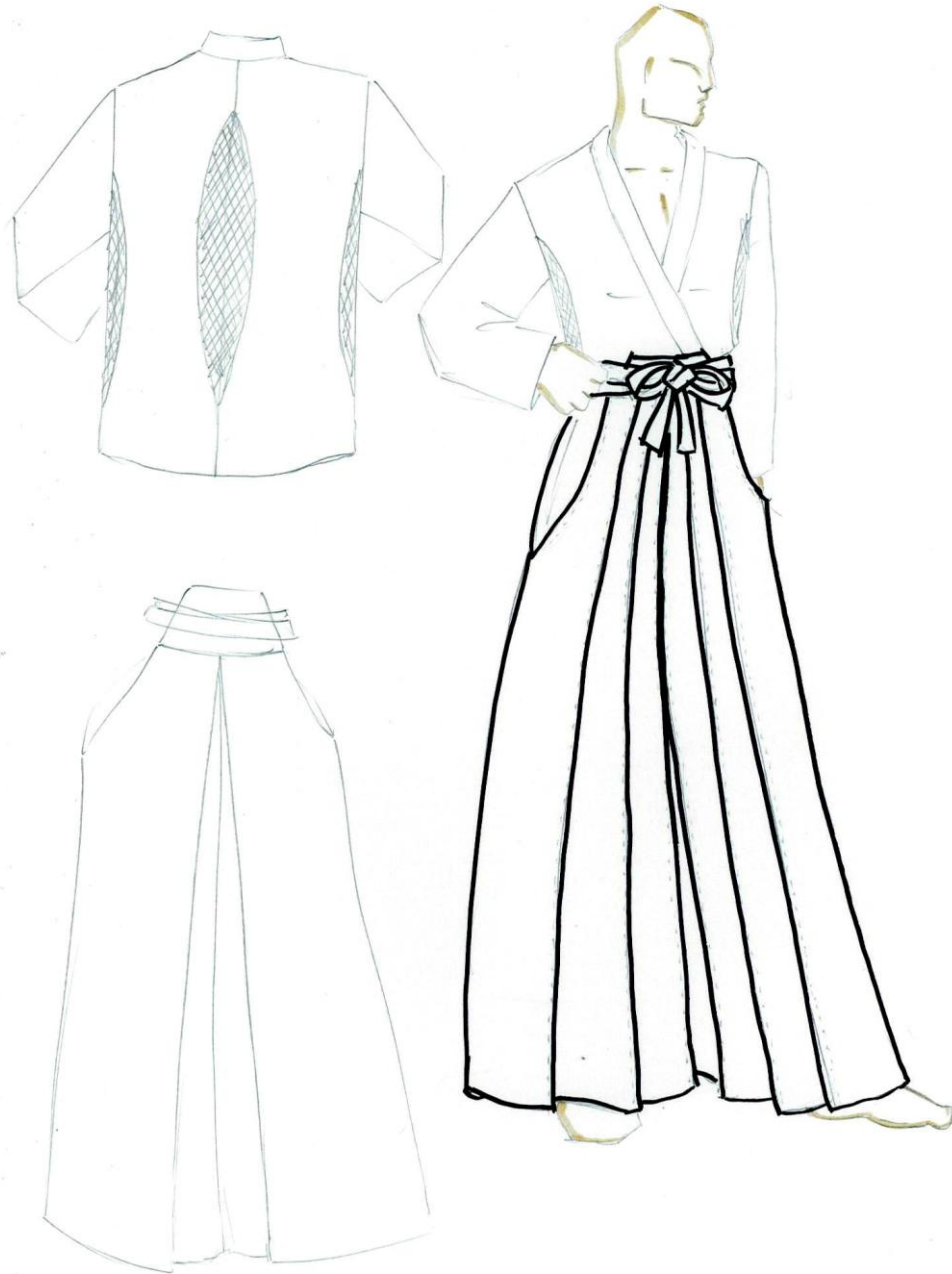
O questionário aplicado aos atletas encontra-se no apêndice.

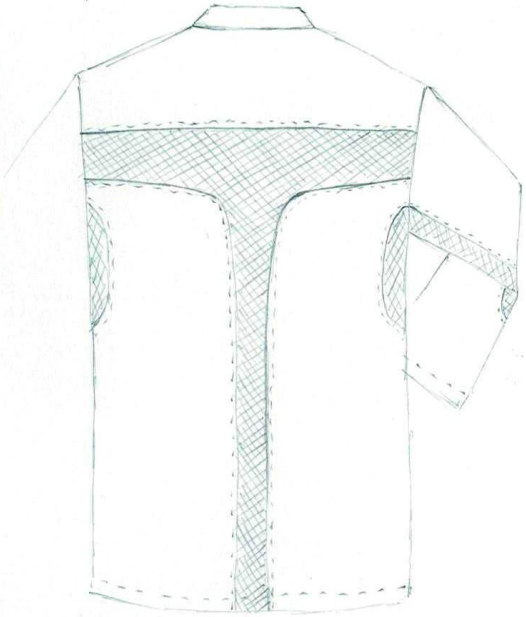
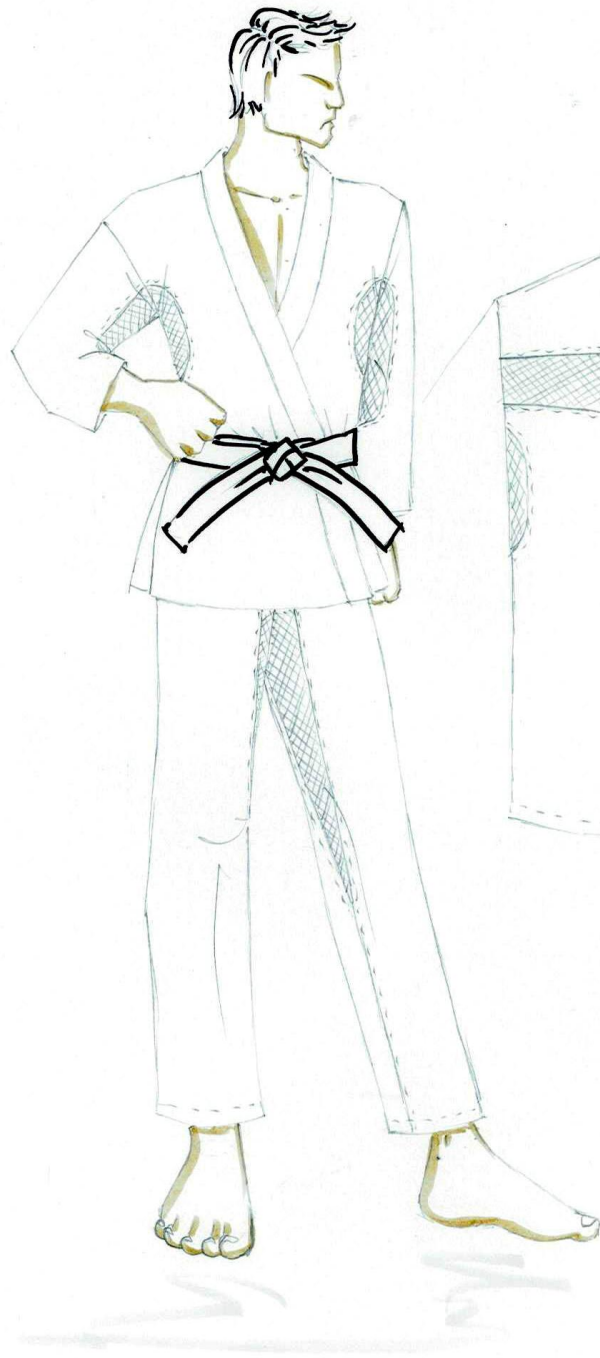
5.6 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS











Signature
1/1







5.7 ANÁLISE E SELEÇÃO JUSTIFICADA DO LOOK ESCOLHIDO

O material do *look* escolhido foi pensado com o propósito de melhor resultado de conforto, mobilidade e ventilação e, para tal, decidiu-se por utilizar tecidos com fibras sintéticas e malharia por urdume que proporcionam longevidade, absorção de umidade para melhor comodidade térmica - fatores significantes por se tratar de um produto ergonômico.

Os recortes para adesão da malharia por urdume nas peças foi estudado estrategicamente para pontos do corpo com maior incidência de transpiração e acúmulo de gotículas de suor. O elastano inserido no taco da calça proporciona maior mobilidade por ser uma região que sofre fortes pressões por abertura das pernas.

O *look* selecionado, portanto, para confecção, são peças que atendem aos quesitos de conforto térmico, estético, técnico e ergonômico.

5.8 ILUSTRAÇÃO



Figura 9 – Ilustração 1
Fonte: Autor, 02/11/2011

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo aplicado nos *kimonos* de *karate*, em conjunto com a empresa Kimonos Shiroi que, segundo percepções do autor, apresentavam possíveis melhorias se redesenhados em conjunto com os conceitos da ergonomia.

O princípio da pesquisa se consolidou ao observar que havia um mercado com necessidades de inovação. As percepções a respeito das oportunidades de inovação se intensificaram a partir do questionário efetuado com público-alvo que manifestou interesse de adaptações em seus uniformes.

O levantamento histórico bibliográfico efetuado apontou que poucas modificações aconteceram nos trajes utilizados pelos praticantes de artes marciais. Descobriu-se com a pesquisa que mesmo com o passar do tempo o *kimono* se manteve tradicional e conservou suas origens, o que pouco permitiu avanços tecnológicos em conjunto com áreas do conhecimento como a ergonomia e as inovações têxteis.

Com base nos levantamentos feitos, chegou-se a conclusão que a adesão de novos recortes e materiais poderiam ser a solução para o problema que se propusera avaliar. Desenvolveu-se então gerações de alternativas plausíveis, considerando a ergonomia e as possibilidades que a tecnologia têxtil propõem.

O novo design de uniforme foi desenvolvido a partir do modelo original com aplicações de tecidos e recortes que proporcionam ventilação em pontos do corpo com maior transpiração.

Para a constatação das melhorias do *kimono* desenvolvido, fez-se testes com atletas que se propuseram a passar por avaliações de resistência, flexibilidade e ventilação. Neste teste concluiu-se que as inovações estabelecidas resultaram em significativas melhorias dentro dos objetivos propostos.

Além do desenvolvimento do uniforme também foi elaborado vídeo e campanha para vínculo no novo site da marca Kimonos Shiroi, o qual promete

repercutir e demonstrar o quão importante é o design no mercado de produtos esportivos.

REFERÊNCIAS

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia. http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia. Acesso em 03/10/2011 às 19h50m.

AGUIAR, Ricardo. **História dos kimonos**. <http://www.ricardoaguiar.com.br/artigos2.php?id=90122530>. Acesso em 19/09/2011 às 04h05m.

ARAÚJO, Mário de. **Tecnologia do vestuário**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

ATAMA. <http://www.atama.com.br/>. Acesso em 15/10/2011 às 23h00.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design: História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

CAMACHO, Carlos. **Lema do Karate**. <http://blog.karate-do.com.br/lema-do-karate/>. Acesso em 14/09/2011 às 20h00.

CRISS. **Evolução no traje de natação**. <http://tudosobrenatacao.blogspot.com/2008/07/evolucao-no-traje-de-natacao.html>. Acesso em 25/09/2011 às 22h59m.

DUL, Jan. **Ergonomia prática**. 2.ed. rev e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

FEGHALI, Marta Kasznar. DWYER, Daniela. **AS ENGRENAGENS DA MODA**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2006.

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica**. 2ª ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2010.

GONÇALVES, Fernando do Nascimento. Relações Públicas e as novas tecnologias: solução ou dilema? In: Freitas, Ricardo Ferreira e Luciane Lucas dos Santos (org). **Desafios contemporâneos de comunicação**. São Paulo: Summus, 2002.

GRAVE, Maria de Fátima. **A Modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.

HONER, Alexandre G. **Norio Hatitani – Karatê**. Londrina: Moriá, 2004.

ISHIBE, Luiz Makoto. **Tecnologia avançada dos tecidos e tipos de ventilação**. <http://www.adrenaonline.com.br/Materia.aspx?ID=85>. Acesso em 16/09/2011 às 02h30m.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion Design. Manual do Estilista**. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

MALUF, Eraldo. KOLBE, Wolfgang. **Manual: Dados Técnicos para a Indústria Têxtil**. 2ª ed. São Paulo: Páginas & Letras, 2003.

MODA, Design de. **Malharia**. <http://designroupasdemoda.blogspot.com/2008/09/malha.html>. Acesso em 25/09/2011 às 21h04m.

MORAES, Anamaria de. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. 4.edição rev. e ampl. Rio de Janeiro: 2AB, 2009.

PINHEIRO, Duda. GULLO, José. **Comunicação integrada de marketing: gestão dos elementos de comunicação: suporte às estratégias de marketing e de negócios da empresa**. São Paulo: Atlas, 2005.

PINHEIRO, Susana. **Investigadores fazem tecido que não se suja.** http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content_id=1625528&page=1. Acesso em 16/09/2011 às 01h51m.

PIRES, Dorotéia Baduy (organizadora). **Design de moda: olhares diversos.** Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.

PRETORIAN. <http://pretorianhardsports.com.br/>. Acesso em 15/10/2011 às 23h03m.

RAVAGNANI, Armando Luiz de Sá. **O suor é benéfico ao organismo.** <http://www.midiaesaude.com.br/?action=mais&materia=336>. Acesso em 19/09/2011 às 04h45m.

SATO, Cristiane A. **Kimono.** <http://www.culturajaponesa.com.br/htm/kimono.html>. Acesso em 19/09/2011 às 02h54m.

SHIZEN. <http://www.kimonosshizen.com.br/>. Acesso em 10/10/2011 às 19h26m.

SHINAI. <http://shinai.com.br/>. Acesso em 10/10/2011 às 19h30m.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda: planejamento de coleção.** 4.ed. Brusque: D. Treptow, 2007.

APÊNDICE

Questionários – Experimentações do kimono

1. Há quanto tempo pratica o esporte?
2. Qual modelo e marca de kimono utiliza?
3. Qual atividade mais pratica no esporte, kata, kumite, Embu?
4. Você transpira muito?
5. Com qual você transpira mais?
6. Qual o modelo mais agradável?
7. Qual atividade mais exige fisicamente de você?
8. Qual a sua dificuldade na prática do karate?
9. O que sentiu ao utilizar o novo kimono? Melhorou a transpiração, conforto, movimento, flexibilidade, mais agradável?
10. Notou diferença térmica?
11. Transpirou menos?
12. Pode notar o sistema de ventilação, resfriamento, entrada de ar?
13. O uniforme é agradável?

SITE ANTES DO REDESIGN

SHIROI
O KIMONO DEFINITIVO

Home Empresa Loja virtual Produtos Pontos de vendas Contato

Produtos para Artes Marciais.

LOJISTAS ATACADO
Faça agora mesmo o seu cadastro online e revenda nossos produtos !
É rápido e fácil !
CADASTRAR LOJISTA

LOJA VIRTUAL
Confira nossa Loja Virtual, escolha um produto e boas compras !
Acessar

KIMONOS SHIROI
A Kimonos Shiroi projeta, confecciona e comercializa toda uma linha de artigos para artes marciais. Fornecendo assim, os melhores produtos para todos tipos de atletas de artes marciais.

© 2007 - Kimonos Shiroi Links | By Weblogic

SITE DEPOIS DO REDESIGN

Televendas: (0xx43) 3033-3333 | E-mail: vendas@shiroi.com.br (0) Itens no carrinho Minha Conta - Sair [X] - Logar - Criar Cadastro - Contato

TWITTER CONNECT ORkut CONNECT FACEBOOK CONNECT

SHIROI

CATEGORIA:

- KIMONOS / DO BOK
- FAIXAS
- PROTETORES
- ACESSORIOS
- FIGHT WEAR
- AGASALHOS
- BOLSAS
- CALÇA DE KIMONOS
- LUVAS
- DIVERSOS
- APARADORES


LUTAS:

KARATE
JUDO

o t f m +

0:00 / 0:00 YouTube

Lançamentos



Kimonos Shiroi

pagseguro VISA MasterCard American Express

CATÁLOGO







Uniforme desenvolvido.



Uniforme desenvolvido.



Uniforme desenvolvido.



Uniforme desenvolvido.



Uniforme desenvolvido.







