

Vestido Canguru Multifuncional

Multifunctional Kangaroo Dress

Laschuk, Tatiana; Universidade do Minho
tlaschuk@gmail.com

Isoppo, Julia; Universidade do Minho
juliaisoppo1@hotmail.com

Cunha, Joana; Dr. Universidade do Minho
jcunha@det.uminho.pt

Resumo

Aspectos funcionais como usabilidade, praticidade e ergonomia estão cada vez mais presentes no desenvolvimento de novos produtos, bem como nos meios de transportes para bebês. A partir do conceito de funcionalidade, e das necessidades das mães cosmopolitas, procurou-se criar um meio de transporte para bebês que levasse em consideração aspectos funcionais, resultando na criação de um vestido multifuncional que tem como principal propriedade o transporte de bebês de forma segura, prática e confortável, e que após ser utilizado como meio de transporte, possibilita a continuação de uso transformando-se em um vestido casual que valoriza o aspecto da estética e da versatilidade.

Palavras Chave: Vestuário multifuncional; Desenvolvimento de produto; Conforto.

Abstract

Formal aspects such as practical use and ergonomics are getting more and more present in the design and development of new products. Such is also a trend in what concerns babies transport systems. Based on the concept of functionality and on the needs of the cosmopolitan mothers, the aim was to create a baby transport system that would consider these functional aspects. From this resulted a multifunctional dress that has as main characteristic the ability to transport babies in a safe, practical and comfortable way, and that after it has no longer use for the baby transport it can still be used by transforming it in a casual dress, which enhances the aesthetical and versatility aspects.

Keywords: Multifunctional garment; Product development; Comfort.

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o transporte de bebês vem sendo aprimorado. Sendo que o principal objetivo deste aprimoramento é torná-los cada vez mais práticos e confortáveis tanto para o bebê, quanto para a pessoa que o carrega. O aprimoramento do design dos transportes é evidenciado através do melhoramento da questão ergonômica e estética, com a aplicação adequada dos materiais, das formas, de acordo com as necessidades do estilo de vida da mãe.

Através da história, podemos observar grandes melhorias no transporte de bebês, contudo, muito tem a ser aprimorado. Por entre a observação da relação do cotidiano materno e o meio de transporte de bebês, iniciou-se um projeto que tem como objetivo fundamental procurar satisfazer as necessidades das mães de estilo de vida contemporâneo no que concerne ao transporte de bebês, tendo em vista a multifuncionalidade, a estética e os aspectos ergonômicos.

O projeto seguiu um processo de metodologia com várias etapas. Inicialmente foi realizada a caracterização do público-alvo, que consiste em mães cosmopolitas com múltiplas atividades, residentes de centros urbanos que precisam transitar livremente a pé ou através de meios de transporte. Em um segundo passo, fez-se um estudo a cerca dos produtos existentes no mercado através de uma pesquisa observatória em grandes centros urbanos onde é identificado o grande fluxo de pessoas. Através do conhecimento dos meios de transporte mais utilizados pesquisou-se com maior profundidade as vantagens e desvantagens dos marsupiais, utilizando-se para isso um inquérito realizado com mães utilizadoras de marsupiais como meio de transporte de bebês.

Com os resultados obtidos através da pesquisa observatória e inquérito com as mães sobre os produtos já existentes no mercado e posterior análise dos mesmos, foi possível a elaboração de um meio de transporte multifuncional para bebês, que visa suprir necessidades funcionais e estéticas, levando em consideração o conforto ergonômico, fisiológico e psicológico, utilizando-se de materiais têxteis inovadores e referências como o método de origem colombiana, conhecido como Mãe Canguru, (Kangaroo Mother Care - KMC) (Prochnick, 2001) e o tradicional meio de transporte conhecido como marsupial.

OBJETIVOS

O uso do marsupial como meio de transporte teve início no final do século dezenove (Fig.1a) (Dydimos, 2004). O surgimento deste meio de transporte para bebês foi uma consequência das práticas em relação ao trabalho das classes sociais mais baixas daquele tempo. O uso de marsupiais parece ter sido mais comum em zonas rurais, de classes medias e baixas, onde as viagens eram comuns e por isso o meio de transporte de bebês se fazia importante.

Até hoje, o uso de marsupiais, que imitam a bolsa abdominal dos cangurus, conhecida como marsúpio, é utilizado por várias culturas. Desde os climas mais quentes como a África (fig. 1b) aos climas mais frios do Ártico, o marsupial surge como opção viável de transporte, com a utilização de panos ou peles amarrando a criança junto ao corpo. O uso do marsupial além da questão cultural e prática tem como principal característica a facilidade movimento livre de braços e mãos (fig. 1c) e a facilidade de mobilidade em lugares de grande fluxo de pessoas.



Fig. 1a. Marsupiais séc. XIX Fig. 1b Uso de marsupiais na África Fig. 1c Praticidade dos marsupiais

Segundo Hunziker, além do aspecto prático o marsupial favorece o desenvolvimento emocional, portanto o ato de “carregar o bebê” tem uma relação muito próxima com a criança, além do sentido do cuidado da mãe para o filho. Ao invés de colocar os bebês em transportes convencionais, ao “vestir” a criança o usuário estará compartilhando seu calor, o ritmo de sua respiração, o som de sua voz e o seu cheiro. Isso significa que ao utilizar esse tipo de transporte junto ao corpo, a mãe estará mais receptiva às necessidades da criança, estabelecendo uma melhor comunicação com ela, mostrando que está sempre disponível para o bebê e que a conexão que foi formada durante 9 meses de gestação não terminou após o nascimento.

Segundo Kirkilionis (1992), Transportes que imitam a posição natural dos braços maternos ao carregar o bebê são eficientes não só pelo facto do contacto do bebê com quem o carrega, mas também porque este segue a linha natural da coluna do bebê e não a pressiona diretamente em nenhum ponto.

Ao transportar a criança dessa maneira o usuário estará prevenindo a regurgitação e reduzindo a formação de cólicas. Um estudo de 1986, da revista americana *Pediatrics*, realizado com 99 mães com bebês recém-nascidos, revelou que os bebês que eram transportados pelo menos 3 horas por dia em um pano ou em posição vertical, choravam 43% menos durante o dia e 51% menos durante a noite, do que aqueles que não eram transportados desta forma. O contato entre mãe e bebê contribui para desenvolvimento mental infantil, pois ao ser transportado desta forma seu sistema nervoso é estimulado. O aspecto emocional do bebê desenvolve-se rapidamente devido a sensação de segurança e confiança que se adquire quando transportadas junto ao corpo (*Pediatrics* 1986;77:641-648, cited in Increased Carrying Reduces Infant Crying: A Randomized Controlled Trial).

MÉTODO MÃE CANGURU (KANGAROO MOTHER CARE)

Em 1978, o Programa Mãe Canguru foi proposto pelo Dr. E. Rey e desenvolvido no Instituto Materno Infantil, em Santa Fe de Bogotá, com o objetivo de diminuir a mortalidade infantil no país. A origem do método tem inspiração na natureza. A idéia é copiar a bolsa localizada na parte abdominal dos marsupiais com o objetivo que seus filhotes continuem crescendo mesmo fora do útero. O método mãe canguru (Kangaroo mother care) é um método alternativo barato em relação aos tratamentos tradicionais de crianças pré-maturas (Charpak, 2000).

Este método é muito mais do que a posição vertical em que o bebê prematuro permanece junto ao corpo da mãe, promovendo maior estabilidade térmica e substituindo as

incubadoras, é um tipo de assistência neonatal que implica no contato pele a pele entre mãe e o bebê prematuro, pelo tempo que quiserem.

O contato entre a mãe e o bebê é vital para o início da relação de ambos. Evidências sugerem que o KMC no uso diário é benéfico tanto para a mãe quanto para o bebê. KMC tem muitos aspectos benéficos para a criança pré-matura, particularmente para o desenvolvimento do comportamento neurológico, acalma, assim como a capacidade de reduzir o risco de infecções hospitalares e sistema respiratório, o aumento no ganho de peso diário, melhor desenvolvimento mental e motor, além de períodos de sono mais tranquilos e profundos, reduz o refluxo e as vias aéreas são mantidas livres.

Segundo Prochnick (2001), o KMC aumenta o vínculo entre mãe e filho; diminui o tempo de separação dos mesmos, evitando longos períodos sem estimulação sensorial; estimula o aleitamento materno, proporciona maior competência e amplia a confiança dos pais no manuseio do seu filho.

Além dos benefícios fisiológicos, existem os benefícios psicológicos tanto para a mãe quanto para o bebê (Hunt, 2008), proporcionando a ambos uma relação mais próxima. Os bebês apresentam redução do choro, e as mães reduzem os sintomas de *stress* (Isoyama e Almeida, 2004).

PESQUISA DE PRODUTO

O público-alvo a que se destinam o produto são mães que adquirem produtos multifuncionais e inovadores com valor agregado que satisfaçam as suas necessidades de mãe cosmopolita com múltiplas atividades, que residem em centros urbanos com grande fluxo de pessoas e atividades. Por isso, estão sempre a procura de produtos que supram essas necessidades e seus desejos. Esta mãe bem informada, além de produtos funcionais, levam em consideração os valores estéticos do produto, por isso o projeto visa a criação de um meio de transporte que além de prático e confortável seja também versátil e que esteticamente desejável. Após traçar o perfil do público consumidor, foi possível dar início à pesquisa observatória de forma bastante objetiva. O processo de observação visa identificar quais os meios de transporte mais utilizados pelas mães do público-alvo definido para transportar bebês de porte pequeno. As cidades que serviram como locais de observação são: Frankfurt, Barcelona, Paris e Londres. O motivo de escolha destas cidades dá-se ao fato de serem cidades globais, com população cosmopolita, terem grandes centros de transporte, além de estarem entre as cidades mais populosas da Europa.

A partir dos meios de transporte observados, constatou-se que grande parte das crianças que estavam sendo transportadas não estavam em condições cómodas e em certas ocasiões as mães também estavam desconfortáveis. Os principais motivos para tal desconforto são: a inconveniência do tamanho, que dificulta a mobilidade na entrada em meios de transporte público ou locais fechados, evidenciado no uso de carrinhos (fig. 2a); a falta de conforto para o bebê, na dificuldade de respiração (fig. 2b) e arqueamento das perninhas (fig. 2c), como pode-se perceber no uso dos marsupiais verticais.

Conforme observação constatou-se também o uso muito comum dos marsupiais em forma de pano. O mesmo que é utilizado pelas mães africanas é tendência muito forte nas ruas dos lugares que serviram de observatório (fig. 2d). Porém, possíveis problemas em relação aos marsupiais não são constatados visualmente. Inicia-se então o segundo estágio da pesquisa, que é a pesquisa direta com as mães a partir de questionário formulado.



Fig. 2a falta de mobilidade dos carrinhos, fig 2b dificuldade de respiração e fig 2c pernas arqueadas nos marsupiais verticais, fig 2d marsupiais

A pesquisa foi feita com mães com bebês na faixa etária desde recém-nascidos aos três meses de idade. Os principais aspectos a serem considerados são a praticidade (facilidade de utilização do marsupial), ergonomia (conforto para a mãe e para o bebê e distribuição do peso), estética (relacionada a cores e formas) e segurança (relacionado ao perigo de queda e fatores externos).

A partir dos resultados da pesquisa e comentários que surgiram por parte das mães durante o questionário, constata-se a existência de problemas nos marsupiais principalmente em relação à distribuição de peso no corpo, que se concentra principalmente nas costas e na região do pescoço, trazendo desconforto ao utilizador devido ao peso do bebê e a má distribuição do peso. A estética foi apontada também como ponto fraco dos marsupiais devido aos padrões e cores utilizados.

A praticidade, a comodidade para o bebê, e a segurança são pontos considerados como positivos por parte das mães entrevistadas, por possibilitar liberdade de movimento, pontos que serão mantidos no desenvolvimento do novo produto. Os outros dois pontos, distribuição de peso e estética, que foram considerados negativos na pesquisa, serão aprimorados de forma a proporcionar conforto ergonômico e psicológico para o utilizador, com a melhor distribuição de peso e o desenvolvimento de um produto esteticamente bonito e versátil.

DEFINIÇÃO DO CONCEITO

Na sequência dos dois estágios da pesquisa feita a partir da observação dos meios de transporte de bebês mais utilizados e com a pesquisa com as mães que utilizam marsupiais através da análise dos pontos positivos e negativos dos marsupiais, inicia-se a elaboração de um novo conceito de transporte de bebês, a criação de um vestido multifuncional que tem como principal propriedade o transporte de bebês de forma segura, prática e confortável, e que após ser utilizado como meio de transportar o bebê, possibilita a continuação de uso transformando-se em um vestido casual que valoriza o aspecto estético, a partir da escolha de modelagem, materiais, cores, e formas.

O vestido foi projetado para suportar bebês de 0 a 3 meses seguindo referências de peso e comprimento de tabela antropométrica (Marques, 2006) que pode ser conferida na tabela 1. De acordo com esta tabela, o peso de um bebê que o vestido comporta é de aproximadamente 3,2 kg para o bebê recém-nascido a 6 kg para bebês com três meses. A altura mediana dos bebês é de 48 cm de comprimento ao nascer e 59 cm aos três meses de idade. Estes são o peso e o comprimento máximos a que o vestido suporta.

| Peso | Masculino peso | Feminino peso | Masculino comprimento | Feminino comprimento |
|-----------|----------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| Ao nascer | 3,254 kg | 3,291 kg | 48,7cm | 49,2cm |
| 1 mês | 4,305 kg | 4,308 kg | 53,7cm | 53,5cm |
| 2 meses | 5,310 kg | 4,971 kg | 56,2cm | 56,4cm |
| 3 meses | 6,314 kg | 5,634 kg | 59,8cm | 59,9cm |

Tabela 1 – Tabela com medidas antropométricas com peso e comprimento de bebês de 0 a 3 meses.

A partir da análise dos pontos positivos, manteve-se a idéia de praticidade e segurança já existentes nos marsupiais tradicionais, bem como o modo como o bebê se mantém posicionado, na horizontal seguindo a linha natural dos braços identificada no ato da mãe segurar o bebê. É possível observar na (fig. 3a) na parte da frente, na altura abdominal, o espaço destinado para comportar o bebê. Este “bolso” que o acomodará, Comportado dentro do bolso, o bebê está protegido contra queda, e intempéries externas.

Relativo aos pontos negativos que são a distribuição do peso e a estética, o modelo tira proveito da estrutura ajustada como pode-se perceber na modelagem criada na parte das costas (fig. 3b) que o vestido possui permitindo melhor distribuição do peso do bebê por todo o tronco, não somente nos ombros e no pescoço, que são os pontos que mais são prejudicados com o uso de marsupiais. A boa distribuição proporciona melhor sustentação corporal para a pessoa que carrega o bebê, aumentando o conforto ergonômico da mesma.

O bem-estar da mulher, principalmente na fase pós-parto é muitas vezes prejudicado, pelo aumento do peso, perduração do inchaço, prejudicando o fator psicológico que é de certo modo afetado por boa parte das mães que sentem muita diferença no seu corpo antes e pós a gestação. Estar com o visual esteticamente bonito é parte primordial nesta fase. Por isso criou-se um produto que além de funcional possuísse um visual estético agradável as mães. Sendo assim, o vestido proposto tem como propriedade essencial possibilitar a mãe a continuação de uso após a retirada do bebê, isso ocorre pois o volume que se forma após esta retirada, pode ser ajustado com botões de pressão através da formação de pregas (fig. 3c), tornando o vestido visualmente atrativo, sem deixar volumes demasiados aparentes.



Fig. 3a Frente

3b costas

3c Frente abotoada

ESCOLHA DOS MATERIAIS E ACABAMENTOS

A escolha dos materiais segue a mesma ideia de inovação que foi proposta na forma e modelagem do vestido. Existem no mercado atual, materiais inovadores que foram desenvolvidos para tornar a vida do ser humano mais prática. Além do aspecto prático, os novos materiais visam a criação de tecidos com melhor desempenho do conforto termofisiológico e sensorial, tendo características positivas como a respirabilidade e a termoregulação. A aplicação destes materiais é apropriada para o novo conceito de transporte proposto, pois segue a mesma lógica de praticidade necessária para suprir as necessidades do estilo de vida das mães contemporâneas. Cada parte do vestido possui uma característica particular e conseqüentemente necessita de uma funcionalidade específica. O “bolso” que comporta o bebê está sujeito a vários tipos de sujeiras provocados pelo próprio bebê, quando o mesmo regurgita, se alimenta e saliva, por isso o tecido que considera-se mais apropriado para a parte interna do bolso é o tecido de *lyocell*® com tratamento *self-cleaning* (KOCH, 2008), que tem a propriedade de repelir sujeiras ou líquidos da superfície do tecido, além disso, devido as características próprias do *lyocell*®, o tecido é respirável, logo permite a melhoria do conforto do bebê, que ficará situado em uma zona de aquecimento devido ao calor gerado pela mãe, e que conseqüentemente necessita estar em contacto com um material que favoreça a respiração. O forro interno do vestido, que fica em contacto com o abdômen da mãe, necessita possuir propriedades termoreguladoras, por ser uma zona do corpo em que o aumento na temperatura por estar em contacto quase direto com o bebê. Considerando estas necessidades, utilizou-se a tecnologia *Outlast*®, tecido termoregulador que possui microcápsulas que absorvem calor e liberam o mesmo quando necessário, evitando a transpiração na zona abdominal. O forro do bojo, que sustenta o seio, está sujeito a manchas devido as conseqüências da amamentação. Para evitar que o tecido humedeça, o forro é feito a partir de malha de algodão orgânico e com acabamento hidrofóbico, que repele líquidos da superfície do tecido evitando o aparecimento indesejado de manchas.

A maior parte do vestido é desenvolvida em sarja de algodão, uma fibra natural, seguindo a tendência de mercado que favorece a utilização de fibras naturais. A sarja é um tecido resistente que se adequa perfeitamente ao modelo do vestido, pois é fundamental que este possua grande resistência e proporcione sustentação ao utilizador.

Os acabamentos adotados na confecção da parte interna da peça possuem costura tripla, para prover maior resistência ao peso do bebê quando comportado na parte interna do bolso. As pregas fazem uso de botões de pressão. O bojo utiliza ganchinhos para o fechamento em ambos os lados.

RESULTADOS

A partir da escolha dos materiais e do desenvolvimento estrutural do vestido a partir de conceitos funcionais e estéticos, o trabalho é concluído com a prototipagem do modelo criado. A figura 4a ilustra a parte frontal do vestido, com destaque para o bolso aberto, preparado para receber o bebê na parte interna. A fig. 4b evidencia as costas estruturadas a partir da modelagem que utiliza-se de pences para proporcionar melhor sustentação. O bojo foi desenvolvido de forma a possibilitar a sua abertura de ambos os lados, facilitando a amamentação do bebê como pode-se observar na fig. 4e. Após a utilização do vestido como meio de transportar o bebê, o mesmo se transforma em uma peça de vestuário casual, que permite a formação de pregas diminuindo o volume excessivo que o bolso possui quando aberto (fig. 4g).



Fig. 4a frente – Fig. 4b costas – Fig. 4c frente sem o bebê – Fig. 4d costas sem o bebê



Fig. 4e bojo removível – Fig. 4f lateral – Fig. 4g detalhe fechamento

CONCLUSÕES

O desenvolvimento de um vestuário funcional tem aspectos desafiadores, pois seu sucesso depende da união e do bom desenvolvimento de vários fatores. No caso particular do vestido transporte, aspectos funcionais e estéticos foram pesquisados e analisados, e a partir disto criou-se um vestuário que não possui simplesmente a função de carregar o bebê, mas que supre as necessidades do bem estar físico e psicológico, pensando em ambos, mãe e filho. Para que o vestido tivesse caráter positivo em relação às questões fisiológicas e psicológicas, buscamos inspiração no método mãe canguru, que traz benefícios para o bebê e para a mãe já comprovados cientificamente. Outro fator que traz avanços positivos para o vestido criado é a utilização de tecidos que se adequam às funções e necessidades requeridas. A possibilidade de continuação de uso do vestido após a retirada é uma grande vantagem, atribuindo ao produto a característica de versatilidade e multifuncionalidade. Foram realizados testes com uma mãe e bebê, onde comprovou-se o conforto tanto da mãe como do bebê, que as aberturas para amamentação são eficazes, que a modelagem proporciona a sustentação do peso do bebê não sobrecarregando as costas e que o fechamento após a retirada do bebê torna o vestido uma peça de vestuário atraente e bonita. Futuramente serão desenvolvidos testes laboratoriais referentes a segurança do bebê e da mãe, resistência das costuras.



Fig. 5a Mãe com o bebê



Fig. 5b Detalhe do bolso com o bebê

REFERÊNCIAS

CHARPAK, N; RUIZ, J; Figueroa, Z; CHARPAK, Y. **Kangaroo Mother Versus Traditional Care for Newborn Infants < 2000 Grams: A Randomized, Controlled Trial,**

HUNT, F. The importance of kangaroo care on infant oxygen saturation levels and bonding, **Journal of Neonatal Nursing**, 2008

KOCH, K., Ensikat, H.J., **The hydrophobic coatings of plant surfaces: Epicuticular wax crystals and their morphologies, crystallinity and molecular selfassembly,** *Micron* (2008), 2.

MARQUES, Rosa F. S. V., LOPEZ, Fábio A y BRAGA, Josefina A. P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. **Rev. chil. pediatr.** , oct. 2006, vol.77, no.5, p.529530. ISSN 03704106.

PROCHNIK, M. CARVALHO, M. **Método Mãe-Canguru de Atenção ao Prematuro.** Rio de Janeiro, 2001

VENANCIO, S. ALMEIDA, H. Kangaroo Mother Care: scientific evidences and impact on breastfeeding. **Jornal de Pediatria**, Sociedade Brasileira de Pediatria, 2004

www.outlast.com