

A CONSIDERAÇÃO DO USUÁRIO EM PESQUISAS ACADÊMICAS SOBRE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

The user's consideration in Academic Research on Product Development

Makara, Elen; Mestranda; Universidade Federal de Santa Catarina,
makaraelen@gmail.com¹

Merino, Giselle Schmidt Alves Díaz; Doutora; Universidade Federal de Santa
Catarina, gisellemerino@gmail.com²

Resumo: Este artigo tem como objetivo verificar se nos processos de desenvolvimento de produto propostos em pesquisas acadêmicas o usuário é considerado. Para isto foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica em teses e dissertações, e na sequência elaborados diagramas para explicar o processo proposto por cada pesquisador e sinalizar as etapas em que o usuário é considerado.

Palavras chave: design de moda; desenvolvimento do vestuário; usuário.

Abstract: This article aims to verify if in the product development processes proposed in academic research the user is considered. For this, an exploratory and bibliographical research was carried out in theses and dissertations, and in the sequence elaborated diagrams to explain the process proposed by each researcher and to indicate the steps where the user is considered.

Keywords: fashion design; Clothing development; user.

Introdução

Frequentemente passamos por momentos de desconforto ao provar roupas em lojas. Em uma simples conversa sobre o assunto com alguns consumidores obtemos relatos de calças que apertam o quadril, ou que incomoda a região das coxas ou panturrilhas. Também é possível obter relatos de casacos e blazers que apertam os braços, e que acabam limitando o movimento dos mesmos. Outras reclamações já ouvidas se referem à escolha dos tecidos para a confecção das peças, que por vezes causam coceira, o famoso “pinicar”.

¹ Mestranda no programa de pós-graduação em Design (UFSC), professora da Área do Vestuário IFSC/Gaspar.

² Doutora em Engenharia de Produção (UFSC), professora do Departamento de Expressão Gráfica (UFSC).

Ao pensar em todas essas reclamações dos usuários sobre as peças de vestuário, questiona-se se as indústrias de confecção estão considerando o usuário no processo de desenvolvimento de seus produtos. O processo de desenvolvimento de produto possui várias etapas, tais como a pesquisa, criação e modelagem, e a figura do usuário deve estar sempre presente em todas elas.

O objetivo deste artigo é verificar se nos processos de desenvolvimento de produto propostos em pesquisas acadêmicas o usuário é considerado. Para isto foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica em teses e dissertações, a respeito dos processos de desenvolvimento de produto de vestuário. Após a seleção feita a partir dos títulos e leitura dos resumos, foram feitas as leituras na íntegra das teses e dissertações escolhidas e criados ou adaptados diagramas para explicar o processo proposto por cada pesquisador e sinalizar as etapas em que o usuário é considerado.

As referências analisadas foram publicações acadêmicas científicas pesquisadas no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, através da busca pelas palavras-chaves: desenvolvimento de produto, moda e vestuário, e posterior leitura dos títulos e apreciação do resumo. Conforme apresenta a Tabela nº01 após a seleção da pesquisa se fez a análise das dissertações de Kroeff (2012), Moretti (2012) e da tese de Vicentini (2010).

**Tabela nº1 – Referências Bibliográficas Pesquisadas
Dissertações e Tese***

Referência	Autores
1	Kroeff (2012)
2	Moretti (2012)
3	Vicentini (2010) *
Total	3

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa realizada, 2017.

Este trabalho pretende mostrar em quais etapas destas publicações acadêmicas científicas sobre processos de desenvolvimento de produto de vestuário o usuário é considerado.

Modelo de projeto integrado para indústria têxtil de confecção - Kroeff (2012)

A dissertação de Kroeff (2012) apresenta o MODIP, um modelo de projeto integrado para a indústria têxtil de confecção proposto a partir de uma adaptação do PRODIP – Modelo de Desenvolvimento Integrado de Produtos. Este último é resultado de pesquisas do Núcleo de Desenvolvimento de Produtos Integrados do Departamento de Engenharia Mecânica do Centro Tecnológico da UFSC. No MOPID o processo de desenvolvimento de produto é dividido em três macrofases: Planejamento de projeto, Elaboração do projeto de produto e Implementação do lote piloto (KROEFF, 2012).

A primeira macrofase de Planejamento do Projeto se divide em uma fase chamada Plano de Projeto, que se assemelha com um *briefing*, a qual apresenta uma lista de atividades, tais como análise do histórico comercial da empresa, de coleções anteriores, de mercados, concorrentes e de público-alvo (KROEFF, 2012)

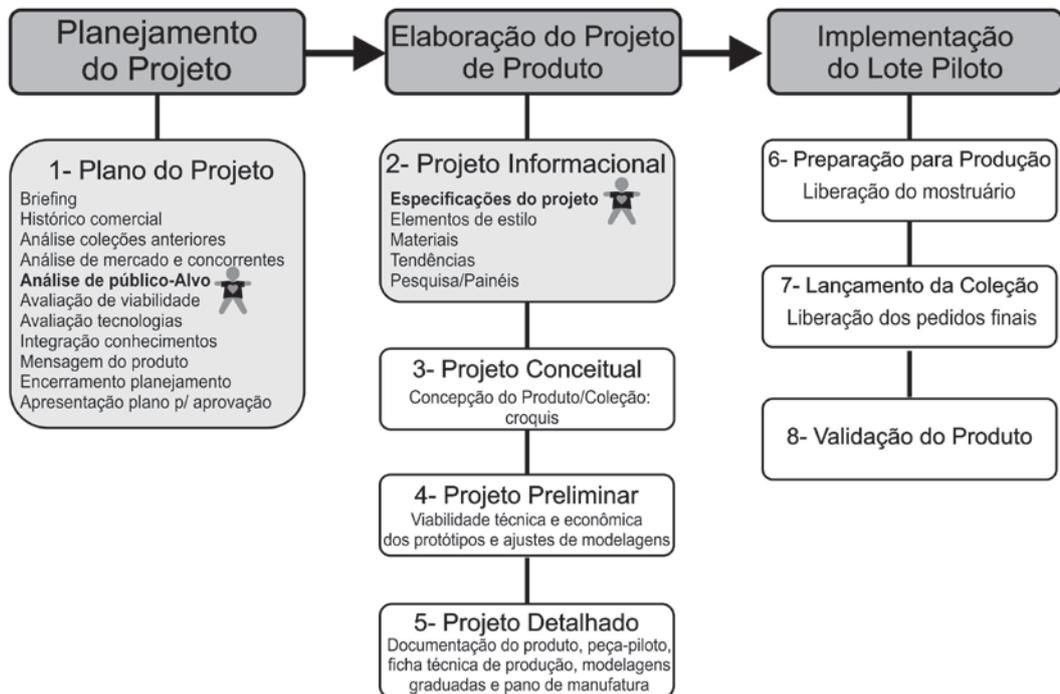
A segunda macrofase é a Elaboração do Projeto de Produto que é dividida em outras quatro fases: projeto informacional, projeto conceitual, projeto preliminar e projeto detalhado. A segunda fase, o projeto informacional, se refere à atividade de especificações do projeto, através de pesquisa de tendências e materiais e construção dos painéis semânticos. Ainda sobre esta fase “tem como resultado as especificações do projeto, que consiste em transformar as necessidades dos usuários em requisitos dos usuários, e este, por sua vez, em requisitos de projetos” (KROEFF, 2012, p.87).

A terceira fase, o projeto conceitual, é sobre a atividade de concepção do produto/coleção e do desenho dos croquis. A quarta fase, o projeto preliminar, “busca viabilizar o protótipo economicamente e tecnicamente. Consiste em comparar os recursos físicos e existentes da empresa com a capacidade de produção do produto” (KROEFF, 2012, p.91). De acordo com a

autora nesta fase também são desenvolvidas as fichas técnicas, com insumos, desenho técnicos, e os maquinários necessários. Na quinta fase, no projeto detalhado, as “fichas técnicas de controle de produção são finalizadas e as modelagens das peças-pilotos aprovadas são graduadas de acordo com a grade da empresa” (KROEFF, 2012, p.92).

Ao finalizar o projeto detalhado o produto esta pronta para a produção. A terceira e última macrofase é a Implementação do lote piloto a qual engloba as fases de preparação para a produção, lançamento da coleção e validação do produto. Na figura nº1 observamos que neste modelo de desenvolvimento de produto a figura do usuário aparece na análise do público-alvo bem como nas especificações do projeto.

Figura nº1 – MODIP - Proposta de um modelo de projeto integrado para a indústria têxtil de confecção



Fonte: Adaptado de Kroeff (2012)

Proposta de um modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produto do vestuário - Moretti (2012)

A dissertação de Moretti (2012) propõe uma estrutura para o processo de desenvolvimento de produtos de vestuário organizada em três macrofases: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento, as quais foram subdivididas em oito fases, todas com seus respectivos objetivos e atividades.

A primeira macrofase de Pré-desenvolvimento se divide entre a fase do Planejamento da coleção e Planejamento do portfólio da coleção. Para Moretti (2012) durante o planejamento da coleção analisa-se o cenário e o público-alvo para identificar novas oportunidades de trabalho.

A segunda macrofase de Desenvolvimento apresenta a fase de pesquisa de tendências de mercado cujo objetivo é pesquisar as necessidades dos consumidores e as tendências do mercado da moda em relação aos modelos, tecidos, aviamentos e cores. A fase de Definição de conceito possui objetivo de desenvolver as peças através da criação de esboços dos modelos (MORETTI, 2012).

A fase de Detalhamento procura detalhar as especificações do produto e desenvolver as peças pilotos. De acordo com Moretti (2012, p.85) com as peças pilotos se “realiza testes de caimento, de usabilidade e ergonômicos, desenvolve a sequência operacional de cada peça e desenvolve a graduação das peças aprovados”.

“A fase de Pré-produção tem como objetivo desenvolver e detalhar os processos de fabricação para o atendimento da coleção. Nesta etapa ainda são adquiridas as matérias primas para a coleção e são produzidos os mostruários de venda de coleção” (MORETTI, 2012,p.87). A fase de lançamento de coleção tem como finalidade disponibilizar o produto do mercado.

A última macrofase de Pós-desenvolvimento apresenta também a última fase de acompanhar produto/processo, a qual possui como objetivo acompanhar, documentar e tratar das informações pós-lançamentos sendo uma de suas atividades avaliar a satisfação do cliente.

Na Tabela nº02 observamos que neste processo a figura do usuário aparece na macrofase de pré-desenvolvimento e fase de planejamento de coleção na análise de público-alvo, na macrofase de desenvolvimento relacionada à fase de pesquisa das necessidades do consumidor, e a fase de detalhamento nos testes de caimento, usabilidade e ergonomia. A figura do usuário também aparece na última macrofase de pós-desenvolvimento através da avaliação dos consumidores.

Tabela nº02 – Proposta de modelo de ref. para processo de desenvolvimento de produto do vestuário

Macro-fase	Fase	Objetivo da Fase	Atividade
PRÉ DESENVOL- VIMENTO	Planejamento da Coleção	 Identificar as partes envolvidas na coleção e levantar as necessidades e controles para o processo	Definir equipe/ Definir atividade e sequência/ Preparar cronograma/ Definir indicadores de desempenho/ Analisar os dados de venda de coleções anteriores/ Análise do cenário e público-alvo / Definir segmento de trabalho/ Definir estratégias de produção, marketing e vendas/ Analisar viabilidade econômica da coleção/ Gate 1 - Avaliar estratégias para coleção/ Preparar plano do projeto
	Planejamento do Portfólio da coleção	Definir a grade de peças que serão desenvolvidos na coleção	Definir grade de tamanhos/ Definir tipos de peças a serem desenvolvidas/ Definir a quantidade de peças por modelos a serem desenvolvidas/ Gate 2 – Avaliar grade final/ Documentar as decisões tomadas
DESENVOL- VIMENTO	Pesquisa de tendência de mercado	 Pesquisar as necessidades dos consumidores e tendências do mercado da moda	Pesquisar tendências de modelos/ Pesquisar tendências de tecidos e aviamentos/ Pesquisar tendências de cores/ Gerar ideias para a coleção/ Gate 3.1 – Selecionar ideias/ Definir especificações de estilo para a coleção/ Definir tema da coleção/ Gate 3.2 – Avaliar tema/ Documentar decisões tomadas.
	Definição de Conceito	Desenvolver as alternativas de peças para a coleção	Criar os esboços dos modelos/ Selecionar matéria prima para a coleção/ Gate 4.1 – Filtrar matéria prima/Associar tendências de materiais/cores aos modelos/ Monitorar a viabilidade econômica de cada produto/ Gate 4.2 – Filtrar modelos/ Documentar decisões

			tomadas.
	Detalhamento	 Detalhar as especificações do produto e desenvolver as peças piloto	Realizar testes de qualidade com matéria prima/ Detalhar arquitetura da peça/ Desenvolver modelagem/ Produzir peças pilotos/ Realizar testes de caimento, usabilidade e ergonômicos nas peças pilotos/ Desenvolver sequencia operacional/ Desenvolver ficha técnica/ Desenvolver embalagem/ Monitorar viabilidade econômica de cada produto/ Gate 5 – avaliar as peças pilotos/ Graduar a modelagem das peças aprovadas.
	Pré-Produção	Desenvolver e detalhar os processos de fabricação para o atendimento da coleção	Aquisição da matéria prima /Produzir mostruário para venda para representação /Estabelecer preço inicial das peças /Obter recursos de fabricação /Desenvolver/Otimizar processos de fabricação /Promover treinamento /Liberar produção Documentar as decisões tomadas
PÓS DESENVOLVIMENTO	Lançamento da coleção	Colocar o produto no mercado, envolve o planejamento dos processos de venda e distribuição e as campanhas de <i>marketing</i>	Planejar marketing e lançamento/ desenv. Procesos de venda; gate6: avaliar mkt da coleção/ promover mkt de lançamento/ lançar coleção/ Gerenciar o lançamento/Documentar as decisões tomadas
	Acompanhar produto/processo	 Acompanhar, documentar e tratar as informações pós lançamento	Avaliar satisfação do Cliente Monitorar desempenho do produto (técnico, econômico, de produção e de serviços) Incentivar e accessorar praticas de descartes

Fonte: Adaptado de **Moretti (2012)**

Ferramentas e metodologia de projeto aplicados na criação de produtos para a indústria têxtil-confecção - Vicentini (2010)

A tese de Vicentini (2010) propõem uma metodologia baseada no modelo de referência LabSin - Laboratório de Sistemas Integrados da Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP, na qual o processo de

desenvolvimento de produto pode ser dividido em três fases: Estudo de Viabilidade, Projeto Preliminar e Projeto Detalhado.

Vicentini (2010) incorporou um pré-projeto ao modelo de referência, no qual são definidas as informações do *Briefing* do projeto: tema ou conceito, público-alvo estimado e cronograma da entrega da coleção. Para a primeira fase de Estudo de Viabilidade busca-se a “coleta de informações e elaboração de soluções alternativas, estimativa de valor e testes de desempenho, o que facilita a tomada de decisões” (VINCENTINI, 2010, p.77). Esta fase é dividida em três etapas: informação de público-alvo, informação de produto e concepção do produto.

Para cada etapa se propõem tarefas para seu cumprimento. No caso da etapa da busca de informação sobre o público-alvo apresenta tarefas como: definir características do público-alvo, definir concorrentes, observar interação entre produto e usuário, estabelecer requisitos do público-alvo. Vale ressaltar que esta etapa focaliza o usuário na tarefa observar interação produto e usuário na qual Vincetini (2010) explica que a prática não é usual, mas é importante para inserir os aspectos ergonômicos ao produto e aprimorar a modelagem. Esta análise deve ser realizada em lugares públicos, para conferir posturas e movimentos executados pelo usuário do produto.

A etapa de informações sobre o produto possui como tarefas definir requisitos do produto (a partir de requisitos do público-alvo), mapear tendências de estilo, definir elementos configurativos da coleção, pesquisar inovações tecnológicas e fornecedores. Após as coletas de informações segue para a Concepção do Produto.

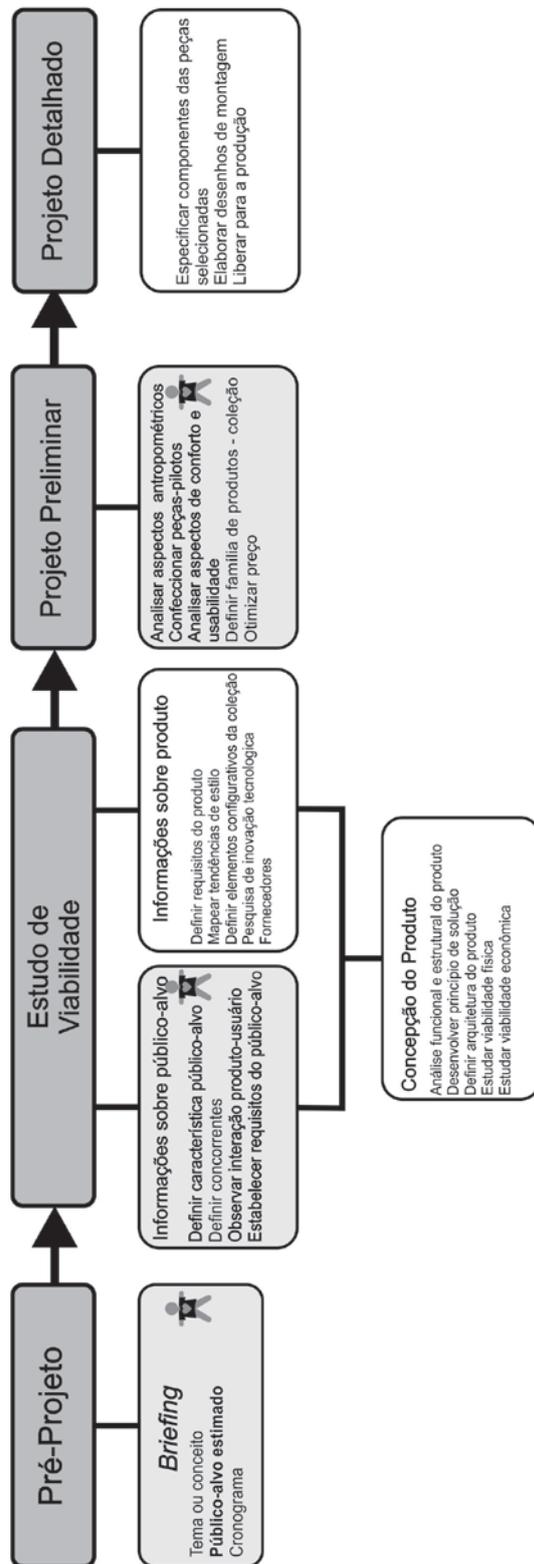
A segunda fase Projeto Preliminar é subdivida em seis tarefas: 1) analisar aspectos antropométricos (adequar ao público-alvo), 2) confeccionar peça-piloto (traduzir os croquis em modelagens e os moldes cortar no tecido, incorporando as medidas da tarefa anterior), 3) analisar aspectos de conforto e usabilidade adequando o produto as necessidades do público-alvo, 4) definir a família de produtos, 5) otimizar preço e 6) verificar a aceitação do produto.

A terceira fase é o Projeto Detalhado dividido em duas etapas: especificar componentes das peças selecionadas (listar, codificar, e apontas

quantidades necessárias por peça) e elaborar desenhos de montagem, os quais na indústria de confecção são os desenhos técnicos anexados em fichas que contém todas as informações sobre o produto, e por fim é liberado a produção.

Na figura nº 2 observa-se que neste modelo de projeto de produtos de moda a figura do usuário aparece no Pré-projeto (briefing), na coleta de informações sobre o público-alvo, e no Projeto Preliminar no qual se analisa os aspectos antropométricos, de conforto e de usabilidade.

Figura nº02 – Ferramentas e metodologia na criação de produtos para a indústria têxtil-confeção



Fonte: Adaptado de Vicentini (2010)

Conclusões Finais

Este trabalho procurou mostrar em quais etapas das publicações acadêmicas científicas sobre processos de desenvolvimento de produto de vestuário o usuário é considerado. Os diagramas referentes às dissertações e a tese foram adaptados do que os autores forneceram em suas próprias pesquisas.

No diagrama apresentado de acordo com a dissertação de Kroeff (2012) destaca-se a presença do usuário na análise do público-alvo bem como nas especificações do projeto. Na dissertação de Moretti (2012) o usuário aparece no planejamento da coleção, de pesquisas sobre as necessidades dos consumidores, detalhamento (testes de caimento, usabilidade e aspectos ergonômicos das peças pilotos) e avaliação da satisfação do cliente. Na tese de Vicentini (2010) o usuário está no pré-projeto ou *briefing*, nos estudos da viabilidade através informações do público-alvo, e no projeto preliminar a partir dos aspectos antropométricos para confeccionar peça piloto, e aspectos de conforto e usabilidade.

Diante do exposto podemos concluir que o usuário está sendo considerado em algumas etapas dos processos de desenvolvimento de produto do vestuário analisados. Destaca-se que focar no usuário em todo o processo de desenvolvimento de um produto é importante para que resulte em produtos adequados e que realmente atendam as necessidades dos usuários.

Referências

KROEFF, Samira Moraes Troncoso. **Proposta de um modelo de projeto integrado para a indústria têxtil e de confecção**. 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Cap. 6.

MORETTI, Isabel Cristina. **Proposta de um modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produto do vestuário**. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Eng. de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

VICENTINI, Cláudia Regina Garcia. **Ferramentas e metodologia de projeto aplicados na criação de produtos para a indústria têxtil-confecção**. 2010. 157 f. Tese (Doutorado) Curso de Engenharia Mecânica, Projeto Mecânico, Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Mecânica, Campinas, 2010. Cap. 7.

