

**A FORMAÇÃO E O TRABALHO DOS MODELISTAS NAS EMPRESAS DO
VESTUÁRIO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Silveira, Icléia; Doutoranda do Curso de Design PUC/RIO, Mestre em Engenharia de Produção/ UFSC; Professora e Chefe de Departamento do Curso de Moda/UDESC.

Contato: icleiasilveira@gmail.com

Silva, Giorgio; Especialista em Estratégia Corporativa no Design Gráfico
Valente, Bianca; Bolsista de Iniciação Científica/UDESC

Resumo

A pesquisa aborda os conhecimentos necessários para a formação profissional do modelista do vestuário, bem como dos setores produtivos com os quais seu trabalho está vinculado. Busca-se caracterizar suas funções básicas e habilidades necessárias para a qualidade da modelagem. Neste sentido, a pesquisa propõe identificar a formação e o perfil dos modelistas que atuam nas empresas do vestuário em Santa Catarina, bem como o uso do sistema CAD como ferramenta de trabalho. Os procedimentos metodológicos alicerçam-se na proposta do método quantitativo, com abordagem exploratória e descritiva, a ser realizada através de uma pesquisa de campo. Pretende-se com os dados obtidos apresentar indicadores que irão contribuir para serem elaboradas ações que permitam contribuir para a complementação da capacitação do modelista e a valorização do seu trabalho por parte das empresas do vestuário.

Palavras-chave: Vestuário, Modelista, Formação, Produção.

Abstract

The research approaches the necessary knowledge for the professional formation of the modelist of clothes, as well as of the productive sectors which its work is tied. A search to characterize its basic functions and necessary abilities for the quality of the modeling. In this direction, the research considers to identify the formation of the modelists that work in the companies of clothes in Santa Catarina, as well as the use of system CAD as work tool. The methodologists procedures consolidate in the proposal of the quantitative method, with exploratory and descriptive boarding, to be carried through a field research. It is intended with the gotten data to present pointers that will help in the elaboration of actions that allow to contribute for the complementation of the formation of the modelist, and the valuation of its work on the part of the companies of clothes.

Key-words: Clothes, Modelist, Formation, Production

1. Introdução

Este artigo apresenta o projeto de pesquisa do programa da Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC/CEART, cujo objetivo principal é identificar a formação dos modelistas do Estado de Santa Catarina, contextualizando os saberes relacionados as atividades dos demais setores produtivos, como do setor de desenvolvimento de produto, corte e costura, que são básicos para a compreensão e execução da modelagem, bem como as competências necessárias para a capacitação destes profissionais e os sistemas CAD mais utilizados pelas empresas catarinenses.

1.1. Procedimentos Metodológicos

Quanto à forma da abordagem do problema, esta pesquisa se caracteriza como investigação quantitativa. Quanto aos objetivos como exploratória e descritiva. É exploratória, visto que não existem dados no que se refere a um estudo que apresente qual é a atual formação dos modelistas que atuam nas empresas do vestuário de Santa Catarina.

A amostra da pesquisa é intencional, uma vez que foram selecionadas empresas do vestuário do Estado de Santa Catarina cadastradas no CIESC (Centro das Indústrias do Estado de Santa Catarina), disponibilizados no Guia Web SC, que é um terminal de consultas, que tem por finalidade o fornecimento de informações das indústrias catarinenses. A pesquisa iniciou no dia 1º de maio de 2008, sendo que seu término está previsto para 30 julho de 2009.

1.1.2. Etapas para a elaboração da pesquisa

- 1- Identificação e localização das fontes de pesquisa e obtenção dos materiais;
- 2- Leitura exploratória e interpretativa para organizar a fundamentação teórica;
- 3- Consulta no terminal do Guia Web SC para a seleção das empresas do vestuário;
- 4- Elaboração do questionário para cumprir as etapas da pesquisa de campo;
- 5- Coleta de dados – pesquisa de campo;

Modapalavra E-periódico

- 6- Análise e interpretação dos dados;
- 7- Tratamento estatístico das informações;
- 8- Publicação dos dados.

1.1.3 Questionário para aplicação na pesquisa de campo

1 - A empresa do vestuário possui modelista no seu quadro de profissionais?

sim; não (a modelagem é terceirizada).

2 - O modelista tem a formação?

universitária Curso técnico antiga costureira do saber-fazer do dia a dia.

3 - O setor de modelagem utiliza o sistema CAD (Desenho Assistido por Computador) para executar a modelagem do vestuário?

Sim Não

4 – Caso a resposta seja SIM, responda qual é o sistema:

Audaces Vestuário

Vetigraph

Lectra

Pad System

Investrônica

RZ CAD Têxtil

Polynest

Gerber

Moda 01

Outro(nome).....

Optitex

.....

2. Referencial Teórico

Para fundamentar a pesquisa de campo, abordam-se as técnicas de modelagem do vestuário e os conhecimentos necessários para a formação do modelista.

Como o objeto do estudo é identificar a formação e o perfil dos modelistas que atuam nas empresas do vestuário de Santa Catarina, bem como o sistema CAD usado, serão utilizados no referencial teórico os autores que tratam das etapas do processo produtivo do vestuário e dos processos tecnológicos.

Ainda dentro deste contexto, serão focalizados os conhecimentos necessários para a formação do profissional da modelagem como fator básico para a qualidade da produção do vestuário, contextualizando-se, neste artigo, aspectos da modelagem do vestuário.

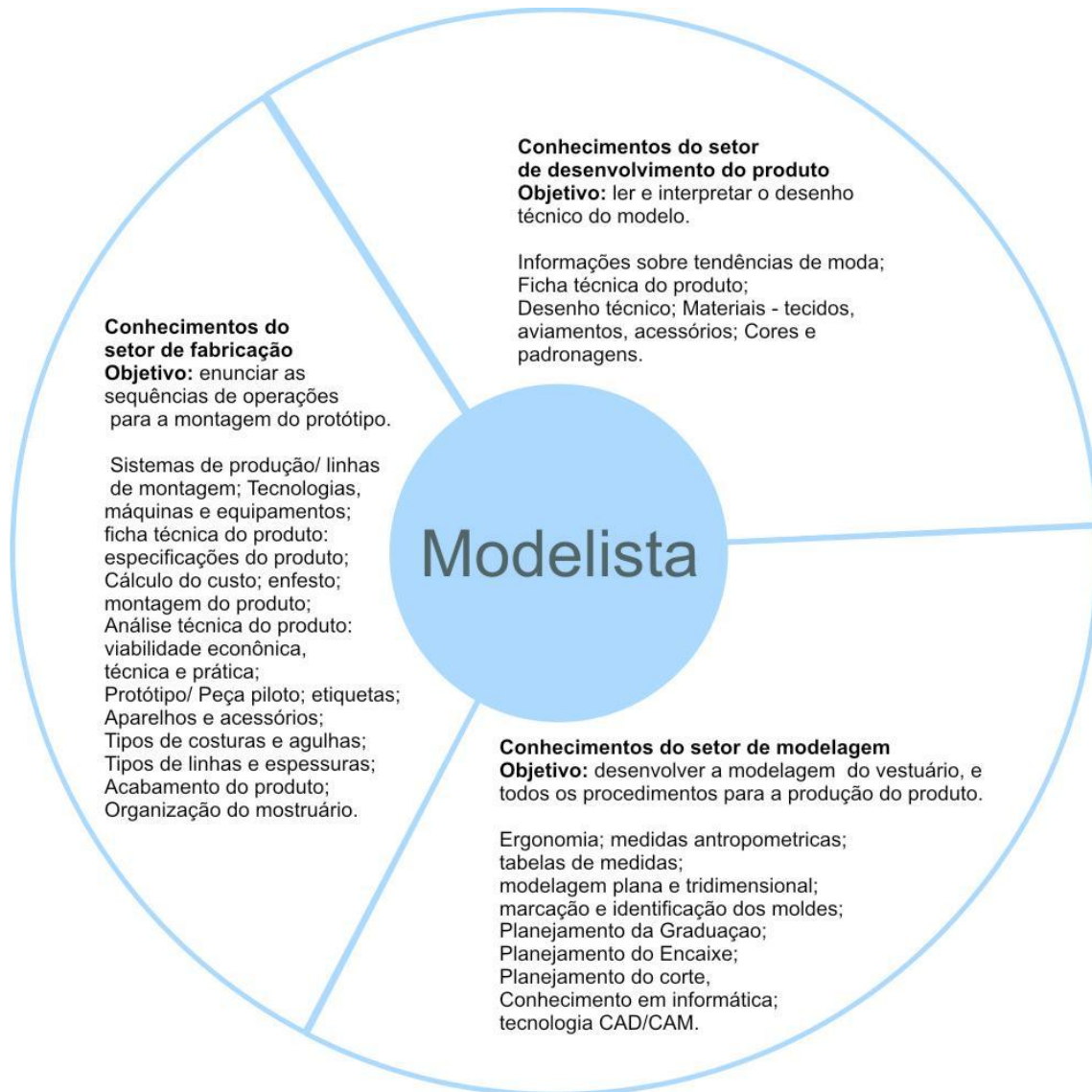


Fig.1 Conhecimentos para a formação do modelista

Fonte: Desenvolvido pelos autores

2.1. Conhecimentos para a formação do modelista

Uma característica marcante da indústria do vestuário é a diversificação da sua produção, em função das tendências de moda, mudanças das características dos tecidos e da demanda dos produtos. Isto exige além dos conhecimentos básicos para o desenvolvimento da modelagem, a reelaboração constante dos conteúdos necessários para a compreensão e realização do trabalho. Estas informações estão distribuídas pelos diferentes setores da empresa, como o de planejamento, modelagem, corte e costura. Muitos conhecimentos relacionados à execução da modelagem do vestuário são necessários para a adequação dos moldes, como por exemplo, as

Modapalavra E-periódico

características físicas do consumidor. Suas formas e proporções precisam ser adotadas como referência para a definição da tabela de medidas usadas pela empresa.

O projeto do vestuário deve abordar, aspectos mais específicos da ergonomia física, aqueles que se ocupam das características humanas como a antropometria, fisiologia e biomecânica, relacionados com a forma e os movimentos do corpo humano, além das atividades físicas realizadas pelo indivíduo, a fim de adaptar o produto ao usuário.

No que se refere ao tecido, quando não é adequado, por suas características técnicas ou sua estrutura, não proporciona o visual idealizado para o modelo, torna inviável a produção. Não é só uma questão de gosto visual, mas também, de peso e caimento. Para a interpretação da modelagem do vestuário é indispensável conhecer os tecidos, porque se pode ter a noção de como eles vão assumir a forma ou estilo do modelo.

O conhecimento das máquinas e equipamentos, bem como das etapas da montagem do vestuário, influenciam nas competências do modelista, porque permitem a compreensão sobre a viabilidade técnica do produto, dando mais segurança a este profissional e mais qualidade ao traçado da modelagem.

2.2. Modelagem

As atividades relacionadas à produção do vestuário contemplam os setores de desenvolvimento, modelagem, corte e costura, inseridas nas etapas do processo produtivo.

No setor de modelagem, em que trabalha o modelista, recebem-se as coleções criadas pelo *designer* de moda, que é a primeira etapa do processo produtivo (ARAÚJO,1986). A modelagem do vestuário, em caráter industrial, pode ser executada através do método geométrico com diagramas bidimensionais (modelagens planas, desenvolvidas manualmente ou através do uso das ferramentas do sistema CAD), ou ainda, através da modelagem tridimensional – *Moulage*, em que a construção do traçado do modelo é feita diretamente sobre o manequim de costura, que possui as formas e medidas anatômicas do corpo humano.

A modelagem plana (bidimensional) inicia-se com o traçado de um diagrama geométrico que contém as representações gráficas da morfologia do corpo humano, que são as bases. Estas são traçadas a partir da tabela de medidas adotada pela empresa

A modelagem, como etapa do processo de produção do vestuário, é o desenvolvimento do modelo sobre a base, com os seus detalhes e seus efeitos desejados, que se transformam em moldes. Estes, são peças que representam as partes do modelo da roupa, que servirão como gabaritos para o risco e o corte do tecido.

Modapalavra E-periódico

Modelar consiste na interpretação e concretização das idéias do *designer* de moda e das informações registradas na ficha técnica do produto (SILVEIRA, 2002a). Nesta ficha, segundo Araújo (1986), constam dados importantes como: tipo de tecido, de linha, aviamento, máquina, etc., e, um dos mais importantes: o desenho técnico do produto de frente, costas e lateral, mostrando todos os detalhes a serem observados para a montagem da peça.

Aprovado o protótipo, pela equipe responsável, serão elaborados os moldes definitivos. O molde aprovado, geralmente no tamanho médio, segue para o processo de gradação (ampliação e redução) dos vários tamanhos necessários para a produção. A peça do vestuário resultante das várias partes componentes dos moldes bidimensionais (manga, frente, costas, gola), possui, também, uma terceira dimensão: a profundidade, que está incorporada ao molde através das pences e seus equivalentes.

As pences são concebidas para criar o bojo e controlar o volume ao longo do contorno de uma parte da peça do vestuário, acomodando saliências do corpo e/ou pontos de articulação do corpo humano (SILVEIRA, 2002b).

As bases femininas possuem traçados diferentes segundo o tipo de roupa. Essas variações localizam-se na zona do ombro e do busto. A base é escolhida de acordo com o modelo. As bases podem ser modeladas com pences, sendo utilizadas para peças justas ao corpo. Meio modelada tendo a pence vertical, diminuída na frente e inexistente nas costas. A roupa se solta bem mais ao corpo. A base reta elimina totalmente as pences verticais soltando a cintura, podendo ter apenas uma pence horizontal na linha do busto. As bases amplas, totalmente sem pences, são usadas tanto para o vestuário masculino como para o feminino e infantil (SILVEIRA, 2002b).

De acordo com as explicações acima, o desenvolvimento da modelagem, dentro da empresa, inicia com a construção das bases, que uma vez aprovadas, são arquivadas num processo manual ou no computador.

Quando o modelo é selecionado, para iniciar a modelagem, define-se em que base ele se adapta, copia-se e se trabalha sobre esta, a modelagem, que é a interpretação do modelo. Uma vez desenvolvida a interpretação da modelagem e aprovado o protótipo, será realizada a gradação, que é a obtenção dos moldes em todos os tamanhos, tornando-se necessário planejar o risco para o corte, de acordo com a composição e o volume das encomendas

O planejamento do risco para o corte consiste em posicionar os moldes dos vários tamanhos, a fim de se obter o melhor aproveitamento do tecido a ser cortado, e, este processo, é chamado de encaixe. A largura do risco depende da largura útil do tecido a ser utilizado, e, o seu comprimento é determinado pelo tamanho da mesa de enfiar e pelo comprimento do melhor

Modapalavra E-periódico

encaixe possível dos moldes, para que se obtenha o melhor aproveitamento da matéria-prima (ARAÚJO, 1986).

Este processo manual pode ser desenvolvido no computador, em *software* específico para o setor do vestuário, que utiliza as ferramentas da tecnologia CAD (Computer Aided Design - Desenho Assistido por Computador), como veremos a seguir.

2.3. Modelagem com a tecnologia CAD

De acordo com Romeiro (1997), o CAD é considerado uma tecnologia multidisciplinar, um conjunto de ferramentas utilizadas por todas as áreas em que existe uma forma desenvolvida de interação do computador digital à atividade de projeto, bem como, o arquivamento e a gestão deste projeto. Este conceito, como pode ser percebido, não considera o sistema CAD apenas ligado ao aspecto gráfico, é mais amplo, considerando que está ligado à atividade de desenvolvimento do produto como um todo.

Castelltort (1988), na sua concepção, diz que o sistema informatizado, quando está dirigido para uma determinada aplicação, tem de se converter em ferramenta ao serviço dos profissionais da área, e não, vice-versa. Neste caso, o conceito de ferramenta é muito amplo, porém, cada ferramenta criada pelo homem, deve ter como objetivo básico, satisfazer necessidades. Estas são bastante variadas, e, à medida que o homem evolui, as ferramentas também vão se sofisticando (ROMEIRO, 1997).

A modelagem desenvolvida na tela do computador é uma inovação introduzida pela informática. Voisinet (1988, p. 19) apresenta, algumas das principais vantagens que podem justificar a aquisição e a utilização de um sistema CAD.

Silveira (2003), aborda estas vantagens para as empresas do vestuário:

- **Na redução do tempo de trabalho:** este processo seria o tempo que o modelista leva para criar os moldes, adicionar costuras, graduar e realizar o encaixe, simular, manipular etc. Esta atividade normalmente representa um gargalo para a empresa, pois a modelagem manual demora aproximadamente dois dias, com o uso do sistema se estima que o mesmo trabalho seja realizado em menos de uma hora. A demora na execução da modelagem prejudica a etapa do corte, provocando espera no setor de costura. O sistema permite a redução do tempo de trabalho. As indústrias do vestuário que trabalham com uma variedade de produtos e com modelos diferenciados, são favorecidas pela rapidez do sistema de maneira significativa para o lançamento das coleções.

Modapalavra E-periódico

- **Na redução do tempo para revisão e alterações:** este aspecto está bastante ligado ao primeiro; a indústria do vestuário se utiliza deste recurso, na prática, realizando modificações que se fizerem necessárias nos moldes após a conferência do protótipo, diretamente no computador, onde toda modelagem está arquivada na memória do sistema.
- **Na economia direta de custo (em longo prazo):** esta vantagem colocada com a ressalva do prazo pelo autor, torna-se bastante discutível em países como o Brasil, onde o baixo custo de mão-de-obra, aliado ao alto preço dos equipamentos informatizados, tende a desestimular qualquer investimento nesta área. As empresas do vestuário, geralmente as de pequeno e médio porte, também passaram por esta situação, mas aos poucos vão decidindo adotar a tecnologia CAD como estratégia e alternativa para a modernidade e a competitividade. A utilização do sistema permite a produção de um maior *mix* de produtos levando a empresa, a obter vantagens competitivas com base na tecnologia.
- **Na alta precisão:** o sistema CAD proporciona medidas precisas a um ponto dificilmente atingido no trabalho manual. Esta precisão deixa os moldes do vestuário com uma exatidão rigorosa das medidas e dos traços que permitem o fechamento perfeito de todas as partes dos moldes
- **No uso das partes comuns em múltiplos produtos:** os moldes básicos são arquivados, e, no momento do trabalho, importados (transferidos) para a tela e sobre eles podem ser manipulados outros modelos. Durante a execução da modelagem, utilizam-se algumas peças dos moldes, comuns a vários modelos do vestuário como, por exemplo, mangas, bolsos, golas, colarinhos, punhos e outros.
- **Na criação de uma base de dados:** todos os moldes podem ser arquivados no computador, dispensando o acúmulo de materiais pendurados na parede ou guardados em gavetas. Os moldes arquivados podem ser bastante otimizados. A empresa do vestuário pode utilizar o encaixe das variadas grades de tamanho, quantas vezes for necessário, não necessitando repetir o processo. A empresa tendo no arquivo uma grande quantidade de modelos de camisas, blusas, vestidos e outros, pode fazer uso e manipular, a qualquer momento, facilitando o processo de fabricação e o fechamento de pedidos
- **No aumento da produtividade:** este aumento é conseguido pelas maiores possibilidades de interação entre o sistema e o usuário, que pode criar na tela novas modelagens ou digitalizar moldes prontos de maneira imediata. O tempo e a qualidade, com a precisão do sistema, contribuem para modificar a produtividade. A redução do tempo no processo do trabalho da modelagem e do corte, bem como a precisão dos moldes, conseqüentemente,

Modapalavra E-periódico

provocam o aumento da produtividade com a eficiência operacional do sistema de produção.

Embora sejam muitas as vantagens do sistema CAD para as empresas do vestuário, o trabalho do modelista, com o sistema para concepção dos moldes do vestuário, não depende somente deste profissional, mas também, do computador, de sua capacidade, do sistema e dos especialistas em informática, que também interferem neste processo, através do desenvolvimento dos equipamentos, *hardware* e sua manutenção.

Romeiro (1997) deixa claro que os especialistas em *software* devem estar em contato com os usuários para adequá-lo às características do mercado. Isto representa, sem dúvida, um importante diferencial, visto que um *software* desenvolvido por um especialista só em sistemas informatizados, nem sempre irá compreender e atender às necessidades peculiares da atividade de execução da modelagem do vestuário, uma vez que esta trabalha com áreas de conhecimentos estranhas ao analista, cuja formação não lhe permite compreender, de forma satisfatória, todas as características e necessidades das diversas fases de desenvolvimento dos moldes. Desta feita, o analista não é um profissional que domina conhecimentos relacionados a etapas da produção do vestuário, portanto, existe a necessidade que o conhecimento do modelista no processo manual seja valorizado e compartilhado durante o treinamento, com vista ao uso efetivo dos recursos oferecidos pelo sistema.

Mattos (1991) concorda dizendo que a solução mais adequada a esta situação (conhecimento, por parte dos analistas de *softwares*, das etapas da produção do vestuário) se dará através da interação multidisciplinar para a formulação conjunta das características necessárias ao programa, bem como das fórmulas mais apropriadas à sua utilização.

A linguagem utilizada pelo sistema, com vocabulário estranho ao usuário, dificulta a aplicação de qualquer programa. Além disso, a organização interna do *software*, seus acessos, comandos e diferentes raciocínios utilizados na sua elaboração, também aparecem como obstáculo à sua plena utilização.

A maioria dos sistemas informatizados, instalados na Região de Santa Catarina é autônoma, quer dizer, não são integrados nem à produção, nem ao sistema informativo central da administração (GOULART FILHO; JENOVEVA NETO, 1997). O sistema autônomo é formado por uma unidade central, que se compõe de um computador, um teclado, uma mesa digitalizadora e um *plotter*.

Os autores, Araújo (1986), Goulart Filho e Jenoveva Neto (1997), constataram que as indústrias do vestuário não utilizam as reais possibilidades e vantagens com a aquisição da tecnologia nos processos de fabricação. Muitas empresas acham que a simples adoção desta

Modapalavra E-periódico

tecnologia é um passaporte para a modernidade. Entretanto, as possibilidades e vantagens nem sempre estão claras, seja para o *staff*, para o corpo gerencial ou para os usuários diretos do sistema. Romeiro (1997) assevera que a primeira preocupação da empresa, antes de adquirir o CAD, deverá ser, dentro da sua empresa, o levantamento, claro e possível, das vantagens reais para a implantação da tecnologia.

Outra questão, refere-se ao treinamento, que é ministrado pelos especialistas no *software* aos usuários, que possuem conhecimentos práticos e habilidades em processos manuais sobre o desenvolvimento das etapas da modelagem do vestuário. Trata-se do conhecimento tácito contido nas pessoas envolvidas no processo (o usuário e quem ministrará o treinamento) que precisará ser articulado durante o treinamento e convertido, no conhecimento explícito. Quando este conhecimento é compartilhado torna-se disponível para todos, facilitando o aprendizado desta nova ferramenta tecnológica. Todavia, quando o gerenciamento dos novos conhecimentos e das experiências, bem como das habilidades manuais do trabalho diário, não são valorizadas e compartilhadas de maneira sistematizada, ocorre o uso parcial do potencial dos recursos tecnológicos. Este conteúdo sobre o sistema CAD será aprofundado no decorrer da pesquisa, bem como os demais conhecimentos necessários para a formação do modelista. Registra-se a seguir dados da pesquisa de campo já obtidos.

3 Pesquisa de Campo

3.1 Etapas da pesquisa de campo

- 1 - Consulta ao terminal Guia Web das Indústrias Catarinenses para selecionar os dados referentes às empresas do vestuário;
- 2 - Seleção das empresas por regiões (de acordo com o IBGE), pelo porte e ramo de atividades (de acordo com critérios definidos pelo SEBRAE, 2005);
- 3 - Organização dos endereços eletrônicos das empresas, mantendo a mesma divisão por regiões e por porte ;
- 4 - Envio de correspondência (documento com o questionário) por e-mail para cada empresa;
- 5 - Identificação e registro dos e-mails que retornaram sem resposta;
- 6 - Identificação das respostas do questionário enviadas por e-mails, para dar baixa nos registros das empresas e gravar os dados respondidos no banco de dados;

Modapalavra E-periódico

7 - A cada 15 dias, os e-mails não respondidos serão reenviados, retornando-se ao processo anterior;

8 - Após se esgotarem todas as possibilidades da realização da pesquisa via e-mail, o restante será realizado por telefone e pessoalmente, em empresas mais próximas da instituição de ensino, a qual, a pesquisa está vinculada;

9 - Análise dos dados obtidos e envio para processamento estatístico.

A consulta ao terminal Guia Web das Indústrias Catarinenses do CIESC (Centro das Indústrias do Estado de Santa Catarina) foi realizada na primeira semana do mês de maio de 2008, para selecionar todos os dados referentes às empresas do vestuário.

De acordo com os dados da CIESC (2008) estão associadas 930 empresas do vestuário, separadas por atividade, regiões, municípios, ramo de atividades, número de funcionários e por porte:

EMPRESAS CATARINENSE	REGIÕES CATARINENSES					
	NORTE	SUL	OESTE	SERRANA	VALE DO ITAJAÍ	GRANDE FLORIANÓPOLIS
ASSOCIADAS (TOTAL 930)						
MICRO-EMPRESAS	66	56	36	10	288	56
PEQUENO PORTE	45	52	25	0	143	41
MÉDIO PORTE	16	14	06	0	47	14
GRANDE PORTE	04	01	02	0	10	01
TOTAL	131	123	69	10	488	109

Quadro: n.º 1.

Fonte: Organizado com base dos dados – CIESC (2008).



Figura:nº 2

Modapalavra E-periódico

Fonte: v www.turismoemsantacatarina.com.br/mapa/mapa

Os dados atualizados, com a divisão territorial, com indicações das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios, de cada região, foram obtidos junto ao IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e a Estatística), unidade estadual (Santa Catarina), setor de documentação e disseminação de informações. Esses dados permitirão a organização das empresas do vestuário por regiões e por municípios para o alcance dos objetivos da pesquisa.

3. Considerações Finais

O conhecimento sobre as diferentes etapas da produção do vestuário permite que o modelista compreenda todas as especificações do produto, para interpretar e desenvolver com segurança e qualidade a modelagem do vestuário. Não basta ter conhecimentos teóricos e práticos sobre o trabalho a ser executado, é preciso saber cooperar e compartilhar os saberes dentro do ambiente empresarial. É através da integração dos conhecimentos que todos podem se beneficiar mutuamente com estas novas informações. Portanto, a disseminação do conhecimento e sua conseqüente transformação, criam novos conhecimentos e capacitações que melhoram os processos, os produtos e o desempenho da organização.

O projeto de pesquisa, em andamento, quando atingir seus objetivos, fornecerá dados importantes que mostrarão a atual formação e o perfil dos modelistas que estão atuando nas empresas do vestuário de Santa Catarina, bem como indicarão o número de usuários do sistema CAD e qual o mais usado no estado. A posse destes dados é importante para que os programas de formação e capacitação de modelistas sejam definidos a partir de um conhecimento maior não só da população a ser formada, como da atividade de trabalho real e do contexto no qual essa atividade se realiza. Esses programas para a formação e/ou capacitação de modelistas, além do desenvolvimento conceitual do processo de trabalho, devem contribuir para a construção do saber-fazer, bem como da transformação dessa prática e da sua transferência para as novas situações de trabalho, considerando o coletivo e envolvendo os setores produtivos do vestuário.

4. Bibliografia

ARAÚJO, Mário. *Tecnologia do Vestuário*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1986.

Modapalavra E-periódico

CASTELLTORT, X. CAD/CAM: *Metodologia e Aplicações Práticas*. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

GOULART FILHO, Alcides; JENOVEVA NETO, Roseli. *A Indústria do Vestuário: Economia, Estética e Tecnologia*. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1997.

MATTOS, J.H.V. *Gerenciamento de Projetos com CAD*. 43 ed. Rio de Janeiro: Microequipo Computação Gráfica, 1991.

ROMEIRO FILHO, Eduardo. *CAD na indústria: implantação & gerenciamento*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

SILVEIRA, Icléia. *Gestão da produção e sua relação com a estratégia Competitiva*. In.: *Modapalavra*. Florianópolis: UDESC, 2002a, v.1, p. 26-39.

_____. *Implantação da tecnologia CAD na Indústria do Vestuário – um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina – Centro Tecnológico, Santa Catarina, 2003.

VOISINET, D. D. *CAD, Projeto e Desenho Auxiliado por Computador: Introdução, Conceitos e Aplicações*. Tradução por Ricardo e Roberto Bertini Renzetti. São Paulo: McGraw-Hill, 1988, 450 p.

www.turismoemsantacatarina.com.br/mapa/mapa_regiões_sc.gip

[www.fiescnet.com.br/guiaweb\(sc\)consultas.htm](http://www.fiescnet.com.br/guiaweb(sc)consultas.htm)