



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**FÁBIO LUIZ RABUSKE**

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DIAMINO NA REDUÇÃO DE  
CUSTOS DE MATÉRIA PRIMA NA EMPRESA TÊXTIL ALFA.**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2015**

**FÁBIO LUIZ RABUSKE**

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DIAMINO NA REDUÇÃO DE  
CUSTOS DE MATÉRIA PRIMA NA EMPRESA TÊXTIL ALFA.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, do Curso de Administração, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB - Campus I - Campina Grande-PB.

Área de concentração: Sistemas de Informação

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Yêda Silveira M. Lacerda

**Campina Grande - PB  
2015**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

R117a Rabuske, Fabio Luiz  
Análise da contribuição do sistema diamino na redução de custos de matéria prima na Empresa Têxtil Alfa [manuscrito] / Fabio Luiz Rabuske. - 2015.  
24 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2015.  
"Orientação: Profa. Dra. Yêda Silveira Martins Lacerda, Departamento de Administração".

1. Sistema de Informação Diamino. 2. Empresa Alfa. 3. Redução de Custos. 4. Matéria-prima. I. Título.

21. ed. CDD 658.155 2

FÁBIO LUIZ RABUSKE

10,0 (Des)  
apêda

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DIAMINO NA REDUÇÃO DE CUSTOS DE MATÉRIA PRIMA NA EMPRESA TÊXTIL ALFA.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, do Curso de Administração, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB - Campus I - Campina Grande-PB.

Aprovado em: 14 / 06 / 2015

**BANCA EXAMINADORA**

*Yeda Silveira Martins Lacerda*

Profa. Dra. Yeda Silveira Martins Lacerda (UEPB)

Orientadora

*Luís de Sousa Lima*

Prof. Msc. Luís de Sousa Lima (UEPB)

Examinador

*Maria Dilma Guedes*

Profa. Msc. Maria Dilma Guedes (UEPB)

Examinadora

Campina Grande – PB

# ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DIAMINO NA REDUÇÃO DE CUSTOS DE MATÉRIA PRIMA NA EMPRESA TÊXTIL ALFA.

RABUSKE, Fábio Luiz<sup>1</sup>  
LACERDA, Yêda Silveira Martins<sup>2</sup>

## RESUMO

Com o avanço da tecnologia e sistemas de informação, as organizações da área têxtil procuram se adequar no mercado de produção, pois ao adquirir um programa ou equipamento para reduzir o desperdício de matéria prima no processo produtivo e diminuição de riscos de sobra no estoque e no processo de compra. O Objetivo geral deste estudo foi analisar as contribuições do sistema Diamino na redução dos custos de matéria prima na empresa Alfa, localizada em Campina Grande - PB. A metodologia utilizada foi de estudo de caso, de caráter exploratório e descritivo. Foi utilizado um questionário com 24 questões de múltipla escolha aplicadas aos funcionários da empresa, dividido em duas partes: Parte I - Perfil do Respondente; Parte II - Análise do Sistema Diamino. Nos resultados, verificou-se que o Sistema Diamino proporcionou uma maior agilidade no processo de produção, através de ferramentas atualizadas, flexibilidade de comunicação, juntamente com outros periféricos e o Plotter. Houve um aumento na produção em relação ao tempo, proporcionando uma maior agilidade a diminuição do tempo no processo de corte. A eficiência do programa no processo de corte proporcionou a redução de custos ao efetuar encaixes de modelagens facilitando a forma de visualização das peças quando dado uma largura de um tecido proporcionando maior dinâmica de fazer ou refazer com mais rapidez e a acessibilidade se relacionou a facilidade de controle operacional, devido a funções diretas em português, por conta que o sistema é origem francesa desenvolvida pela empresa Lectra. O sistema de informação contribuiu para facilitar o treinamento de pessoas e atender a demanda de produção com maior rapidez no cálculo do consumo gasto por peça e corte.

**Palavras-chaves:** Sistema de Informação Diamino. Empresa Alfa. Redução de Custos. Matéria-prima.

## 1 INTRODUÇÃO

As Indústrias Têxteis são organizações compostas por diversos setores, dentre eles, o setor produtivo que, frente a vários desafios, necessita do uso do sistema de informação, com objetivo de que o processo produtivo ocorra de forma eficiente e controlada, com a maximização dos recursos e o mínimo de erros para não impactar na competitividade e consequentemente na lucratividade, proporcionando uma dinâmica de comunicação no processo decisório da gestão e de redução de custos com matéria prima. “A transformação de dados em informação é um processo, ou seja, um conjunto de tarefas logicamente relacionadas e executadas para atingir um resultado definido” (STAIR; REYNOLDS, 2002, p. 5).

Com o avanço da tecnologia e sistemas de informação, as organizações da área têxtil procuram se adequar no mercado de produção, pois ao adquirir um programa ou equipamento

---

<sup>1</sup> Graduando em Administração pela UEPB. E-mail: <sodj51@gmail.com>

<sup>2</sup> Professora Orientadora. Dra. em Administração pela Universidad San Carlos - PY. E-mail: <yedasilveira@hotmail.com>

para reduzir o desperdício de matéria prima no processo produtivo e diminuição de riscos de sobra no estoque e no processo de compra.

Como alternativa, surge a possibilidade das empresas adotarem tecnologias limpas, que são justificáveis à medida que podem levar a um aumento de produtividade, resultante da redução de custos, e à racionalização dos desperdícios no âmbito dos processos produtivos (GETZNER, 2002 apud MILAN; VITTORAZZI; REIS, 2010, p.3).

A expansão do uso dos sistemas de informação permite o planejamento, o controle e a programação da produção de forma que, se realizados de maneira adequada, pode oferecer à empresa uma vantagem competitiva em produção, alcançando eficácia e eficiência do setor produtivo, cujo propósito é atender e até superar as expectativas dos clientes e utilizar da melhor forma possível seus recursos disponíveis.

Dentro desse contexto, a indústria de confecções do vestuário é a principal produtora de bens finais do complexo têxtil e o seu produto possui um ciclo de vida comercial curto por se tratar de produto de moda, que é ditado por tendências efêmeras. O consumismo guiado por fatores culturais, tais como conforto, estética, escolha individual e novidade, faz com que esta indústria colabore para a elevada utilização dos recursos naturais e posterior geração de resíduos, tornando necessária a discussão sobre modelos e processos de produção e consumo responsáveis (LEITE, 2009 apud MILAN, VITTORAZZI, REIS, 2010, p. 3).

Os processos tecnológicos existentes, via CAD que vem do inglês "Computer Aided Design" que significa Desenho Assistido por Computador. Na verdade, são programas (softwares) para computador específico para geração de desenhos e projetos que através de sistemas de informação como, Diamino, MPR e EPR viabilizando a redução de custo e desperdício de matéria-prima. Como a empresa Alfa, localizada em Campina Grande – PB, utiliza o sistema Diamino na redução dos custos de custos de matéria prima?

O objetivo geral deste trabalho é: apresentar as contribuições do sistema Diamino na redução dos custos de matéria prima na empresa Alfa.

Este artigo tem como base os autores referentes aos sistemas de informação são eles: Freitas (1992), Stair (1998 apud ZAIDAN, JAMIL, 2008), Stevenson (2001), Laudon (1999-2007), Moreira (2008), e entre outros.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Para as organizações atuais, mais importante que gerar informações, é saber utilizá-las de modo adequado para gerar resultados positivos. Nesse sentido, entram os sistemas de informação, que resultam de um ramo de estudo originário na ciência da computação e podem

ser entendidos como sendo,

Uma ferramenta que coleta, processa, armazena, analisa e dissemina informações com um determinado objetivo dentro de um contexto e como qualquer outro sistema inclui inputs (dados, instruções) e outputs (relatórios, cálculos). [...] opera dentro de um ambiente, não necessariamente computadorizado, mesmo que atualmente a maioria os seja, processa os inputs, que são enviados para o usuário ou para outros sistemas (TURBA; MACLEAN; WETHERBE, 2004, apud SOUZA; MELHADO, 2008, p. 1).

Para que haja efetivamente informação, é necessário considerar as qualidades dos inputs, visto que esses serão tratados e convertidos em outputs, que são as informações propriamente ditas, considerando o que afirmam alguns autores, quando falam que,

A informação é o produto da análise dos dados existentes nas empresas que transmite conhecimento e pode auxiliar o executivo na tomada de decisão. A informação pode ser utilizada nas empresas com o propósito básico em alcançar os objetivos. A qualidade da informação nas empresas é muito mais importante do que a quantidade de informação (FREITAS, 1992, apud DALFOVO, 1998, p. 22).

Para obter sucesso no mercado, as empresas necessitam melhorar a prestação de serviços com fornecedores e clientes através do conhecimento da informação, pois através da informação expande-se para novas estratégias de negócios com outros mercados competitivos. Como diz Freitas (1992), A competitividade de mercado é favorável para quem detém mais informações e maior nível de qualidade. Em consonância com Marques e Resende (2014):

O uso adequado do sistema de informação proporciona uma combinação estruturada de informações, recursos humanos, tecnologia de informação e práticas de trabalho organizadas de forma a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização (MARQUES; RESENDE, 2014, p. 2).

Geralmente as empresas de modismo utilizam sistemas de informação para reduzir custos, utilizando tecnologias de informação como software e hardware que possibilitam com a motivação dos funcionários o aumento ao auxílio de qualidade, produtividade e crescimento em satisfação de clientes, facilitando a administração de grandes volumes de informações de forma dinâmica e nas tomadas de decisões serão mais concretas, garantindo a sobrevivência da empresa no mercado. De acordo com autor que afirma que,

Investir em um Sistema de Informação significa, antes de tudo, saber exatamente do que se necessita e aonde se quer chegar com essa solução. As empresas que tem claramente estas questões e se preocupam em programar este sistema, vão ser bem sucedida (TAURION, 1998, DALFOVO, 1998, p. 20).

Os sistemas de informações empresariais têm o foco para o principal negócio da organização, e também a importância da escolha do sistema adequado com seu produto para não trazer prejuízos futuros em caso de uma escolha de um sistema errado.

## 2.2 CONTRIBUIÇÕES DOS SISTEMAS MRP E MRP II

Os sistemas MRP, visa abordar a eficiência no processamento de dados para melhor planejamento dos gerentes de produção, tornando mais fácil o controle de componentes finais fabricados e/ou montados, considerando os estoques disponíveis, as entregas previstas, compras em andamento, com seus prazos de entrega e perspectivas de atraso, que após o término de uma coleção para outra, o que facilita a elaboração de uma programação-mestre que,

Informa quais itens finais deverão ser produzidos, quando serão necessários e em que quantidade. [...] Em um programa-mestre, as quantidades lançadas provêm de uma série de fontes diferentes, tais como: pedido de clientes, as previsões, os pedidos dos depósitos para a formação de estoques sazonais e a demanda externa (STEVENSON, 2001, p. 472-473).

Quando definido a programação mestre de uma produção, é através de uma fórmula que efetua o cálculo de consumo exato por peça, para assim efetuar a explosão de compra de matéria-prima e componentes para sua produção denominada lista de material ou ordem de produção onde, “A relação que corresponde ao arquivo lista de material é de natureza hierárquica: ela mostra, para cada item, a quantidade que é necessária para completar uma unidade do nível de montagem subsequente” (STEVENSON, 2001, p. 473).

Determinado o término de uma coleção é realizado o balanço geral do estoque desde componentes utilizados frequentemente a matérias primas, que com auxílio de um software os dados são armazenados em um programa chamado registro de estoques onde,

Esses dados incluem as necessidades brutas de estoque, os recebimentos programados e a quantidade disponível esperada. Para cada item, são também incluídos outros dados, como fornecedor e o tamanho do lote. São também registradas nesse arquivo as variações devidas aos recebimentos e a retiradas do estoque, ou em razão de pedidos cancelados e eventos similares (STEVENSON, 2001, p. 476).

Moreira (2008) define Material Requirements Planning (MRP) ou Planejamento das necessidades de material, como “uma técnica para converter a previsão de demanda de um item de demanda independente em uma programação das necessidades das partes componentes do item”.

Na visão do autor, o MRP é visto como uma técnica para programar a produção de itens de demanda dependente, já que determina quanto deve ser adquirido de cada item e em que data o item deve estar disponível. Nesse sentido, ele é um sistema proativo, que evita a manutenção de estoques, a não serem aqueles destinados a eventualidades (estoques de reserva). As quantidades dos itens, necessárias à produção são adquiridas (compradas,

montadas ou fabricadas) apenas em uma data que esteja disponível para serem utilizadas na produção.

Nos sistemas de controle de estoque para a demanda independente, as ações são tomadas com base em uma data (Sistema de Reposição Periódica) ou em uma quantidade renascente (Sistema de Revisão Contínua), esses sistemas são reativos, exigindo a manutenção permanente dos estoques (MOREIRA, 2008, p. 523),

A partir da década de 1980 o planejamento das necessidades de materiais tomou novas dimensões, passando a incluir outros departamentos das empresas industriais, como marketing e finanças, para juntos aperfeiçoarem o processo de fabricação, por meio da atuação integrada de tais áreas, que, conforme Stevenson (2001) passou a ser chamado MPR II. E, como reza o referido autor,

Para que o planejamento funcione, a empresa precisa ter disponibilidade todos os recursos de que precisa, conforme a necessidade. Frequentemente um plano inicial precisa ser revisado com base em uma análise da disponibilidade de vários recursos. Uma vez decididos os recursos, o programa-mestre de produção pode ser então elaborado. [...] Na realidade, esse processo é de natureza contínua, e a programação-mestre de produção é atualizada e revisada conforme necessário, para alcançar os objetivos organizacionais. O plano empresarial que rege todo o processo é geralmente submetido a mudanças também, embora estas tendam a ser menos frequentes que as mudanças feitas em níveis mais baixos, isto é, no nível do programa-mestre de produção (STEVENSON, 2001, p. 490).

Assim, pode-se dizer que o MPR II é um sistema multidisciplinar que visa a integrar a organização na busca por resultados otimizados, integrando os vários departamentos, no sentido de um objetivo maior.

## 2.3 SISTEMAS ERP

O sistema ERP é uma ferramenta de informação informatizada, resultante da evolução do sistema MPR II, que visa a garantir a eficiência das informações disponíveis em uma determinada empresa, inter-relacionando vários setores, de modo a evitar a utilização de múltiplos sistemas com fins diversos, proporcionando assim, maior controle das operações organizacionais, não apenas da produção. A sua implantação deve levar em conta aspectos culturais, estruturais e gerenciais da organização, no intuito de que este atenda às reais necessidades da empresa, considerando que sua adoção,

Põe fim aos vários controles paralelos na organização, que normalmente funcionam de forma isolada em vários programas [...], desta forma, para maior controle nos processos, no módulo ERP todos os dados são contabilizados e processados em um único banco de dados, sendo assim, os processos no ambiente administrativo, fiscal e estoque tornam-se menos vulneráveis, portanto, tende-se a pôr fim a informações ilícitas (MITELLO, 1990, apud MARQUES; RESENDE, 2014, p. 2-3).

A integração proporcionada por um sistema de informação adequado une a organização, fazendo com que os objetivos de cada departamento sejam somados e o resultado será um objetivo maior, ou seja, o da organização como um todo. Dessa forma, há uma conversação em que as informações produzidas determinam de forma otimizada os quantitativos e valores a serem comprados, produzidos, vendidos, bem como o retorno financeiro a ser percebido pelo empreendimento. Vale salientar que,

Nos dias atuais, argumenta-se que é impensável que uma organização funcione sem o uso de um bom software de gestão integrado, sendo que as decisões precisam ser encontradas em um único para definir o que produzir (produto), quanto produzir (volume), como produzir (ferramentas) e quando produzir (tempo). Percebe-se facilmente a extensão do problema uma vez que, como a maioria das empresas fabrica mais de um produto, os quais muitas das vezes utilizam um grande número de matérias primas (componentes) para obtenção dos produtos finais, levando-se em conta os estoques disponíveis, as entregas previstas, as compras em andamento, os prazos de entrega juntamente à perspectiva de atrasos nos processos. Nesta conjuntura, praticamente seria impossível uma organização gerir um conjunto de informações sem o auxílio do software (MARTINS & LAUGENI, 2005, apud MARQUES; RESENDE, 2014, p. 2).

Isso é, sem dúvida, um grande aliado à gestão empresarial, que gera maior confiabilidade para a tomada de decisões, uma vez que os sistemas ERP são elaborados de modo personalizado, mas atendendo às exigências de padrões legais, que devem ser repassados em treinamento obrigatório aos seus usuários para garantir, assim, os seus benefícios, a saber:

A integração entre as diversas atividades da cadeia de valor, incremento dos controles nos processos produtivos, melhor utilização e exploração dos recursos tecnológicos, redução dos custos e também o acesso à informação de qualidade para a tomada de decisão. Em contrapartida, ao se implantar, existem desafios e problemas a considerar, tais como: tempo de aprendizagem, resistência a mudanças, custos de implantação, dependência dos fornecedores (SOUZA & ZWICKER, 2000, apud MARQUES; RESENDE, 2014, p. 4).

Um problema apontado por autores como Cassaro (2003, apud MARQUES; RESENDE, 2014), refere-se ao fato de que, por motivos financeiros, muitas empresas contratam sistemas inflexíveis, ou seja, aqueles no qual o programador não faz ajustes. O resultado é que a organização terá um programa que não se adapta totalmente às suas demandas, logo, existirão recursos que não são necessários para determinada empresa, enquanto outros recursos indispensáveis poderão não estar contemplados no software contratado, deixando assim, um gap entre a necessidade real e as possibilidades oferecidas pelo sistema.

Para Haberkorn (2004, apud MARQUES; RESENDE, 2014), a implantação do sistema ERP é uma das etapas mais importantes e deve consistir no planejamento minucioso e

cauteloso do processo, bem como na comunicação adequadas a todos os usuários do sistema sobre sua utilização e seus benefícios.

Laudon & Laudon (2004, apud MARQUES; RESENDE, 2014), ainda apontam que um dos fatores que devem ser considerados quando da aquisição de uma ferramenta de gestão é a facilidade de operação desse sistema, tendo em vista a o maior sucesso no treinamento e atualização dos usuários, que devem internalizar os procedimentos rotineiros, de modo que a utilização do sistema seja uma realidade de toda a organização e não apenas de um setor, como o de informática, por exemplo.

Para verificar os resultados do EPR, faz-se necessária a utilização de inventários, periódicos, capazes de apontar e corrigir imediatamente possíveis falhas no sistema, que possam resultar no comprometimento da cadeia produtiva, através de falta ou excedente de materiais.

## 2.4 SISTEMA DIAMINO

O sistema Diamino é um programa de colocação da confecção que interligado em rede com sistema Modaris responsável pelo desenvolvimento e criação da modelagem respeitando os pontos motivos e ligações das peças que compõem uma variante, demonstra-se simplicidade, rapidez e eficiência nas atividades de consumo de material durante as fases de custeio e produção têxtil. O sistema Diamino foi desenvolvido com o objetivo, de fornecer a melhor eficiência nos encaixes de modelagens facilitando a forma de visualização das peças, colocando-as automaticamente na largura do tecido em função das sujeições definidas, ou seja, põe à disposição um grande número de funções gráficas destinadas a facilitar e a melhorar o trabalho realizado.

As dimensões de uma colocação são de 900m de comprimento e de 3m de largura não existindo número máximo de peças a colocar, no entanto o limite dependerá da capacidade de memória do computador e do controlador gráfico. As informações relativas à colocação e às peças que compõem podem ser editadas na impressora e a representação da colocação realizada (risco da modelagem), pode ser obtida em um traçador (Plotter) ou impressora pequena em casos de encaixes manuais.

## 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Metodologia, na visão de Vergara (2011), pode ser designada como o conjunto de processos pelos quais se torna possível o desenvolvimento de procedimentos que permitam

alcançar um determinado objetivo. Tal autor complementa dizendo que método é um caminho, uma forma, uma lógica de pensamento.

Para a elaboração deste trabalho, foram utilizadas pesquisas adaptadas da classificação Vergara (2011), a saber:

- **Quanto aos fins: descritiva**, considerando que a pesquisa é classificada como exploratória visando à facilidade de entendimento através de informações referente ao problema de pesquisa. Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado.
- **Quanto aos meios: estudo de caso**, que segundo os procedimentos de coleta de dados foi elaborado um questionário na forma semiestruturados no qual as questões nele contidas foram objetivas de múltipla escolha com base Stair (1998 apud ZAIDAN, JAMIL, 2008), Laudon (2007 apud ZAIDAN, 2008). Para objeto de estudo levou-se em consideração a Empresa Alfa Têxtil.

O universo da pesquisa foi composto por todos os funcionários da empresa Alfa Têxtil, e a amostra corresponde 20 funcionários, que operam diretamente com sistema Diamino.

Foi utilizado um questionário estruturado com 23 questões fechadas, divididas em 2 partes, sendo a Parte I - Perfil do respondente e a parte II – Sistema Diamino, distribuídas em 4 dimensões (adaptadas do Quadro 1). O questionário foi aplicado no período de 6 a 17 de outubro de 2014 pelo próprio autor.

Os dados foram coletados e categorizados, baseados na escala Likert adaptada para três categorias: Concordância, Neutralidade e Discordância; analisados e transformados em informações que foram apresentadas em forma de gráficos.

A análise dos dados foi realizada através de frequência absoluta e relativa. Para a elaboração e desenvolvimento dos gráficos foi utilizado o programa Excel 2007.

**Quadro 1** - Processos-chave da eficiência do sistema segundo Stair e Laudon

PROCESSOS-CHAVE DA EFICIENCIA DO SISTEMA STAIR (1998 APUD ZAIDAN, JAMIL, 2008) e LAUDON (2007)		
SISTEMA DE INFORMAÇÃO	PADRÕES DE ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA	PROCESSOS DE PRODUÇÃO

<p>– <b>Estratégias para empresa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxilia na decisão e planejamento do processo para melhor se trabalhar.</li> <li>- Busca melhorias no produto, redução de custos e garantia da competitividade no mercado.</li> </ul> <p>– <b>Vantagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior competitividade;</li> <li>- Melhorias no processo produtivo;</li> <li>- Agilidade nos processos;</li> <li>- Melhor controle e tomada de decisões.</li> </ul> <p>– <b>Lucratividade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensão da empresa;</li> <li>- Área de negócio da organização;</li> <li>- Tempo para ser implantado.</li> </ul>	<p>– <b>Acessibilidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidade no treinamento e aprendizagem.</li> </ul> <p>– <b>Qualidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilita o sistema trabalhar em rede com outros sistemas na empresa;</li> <li>- Fornecer resultados e ferramentas de imediato na produção;</li> <li>- Atualização e serviços de técnicos via internet;</li> </ul> <p>– <b>Comunicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informação simples e clara melhorando a dinâmica em equipe entre outros setores e o processo produtivo.</li> </ul>	<p>– <b>Tempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ferramentas ou funções avançadas no sistema;</li> <li>- Facilidade de adaptação com outros periféricos;</li> <li>- Rapidez e agilidade nas tarefas á que foi desenvolvido;</li> <li>- Demonstração da tarefa antes de ser executado;</li> <li>- Informação e visualização direta para o processo de produção.</li> </ul>
---	--	---

Fonte: Stair (1998 apud ZAIDAN, JAMIL, 2008) e Laudon (2007 apud ZAIDAN, 2008).

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

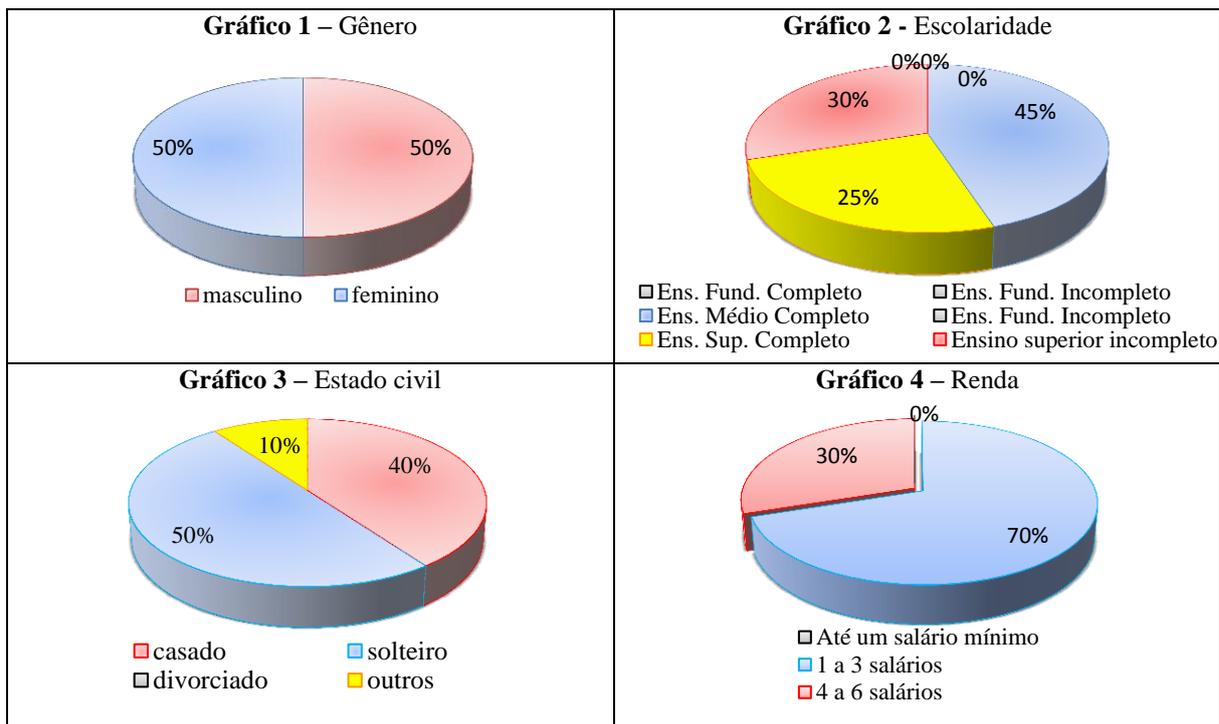
### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ALFA TEXTIL

A empresa fábrica duas coleções ao ano Inverno e Verão, onde são produzidos 190 mil peças ao ano, que esta localizada no Distrito Industrial da cidade de Campina Grande - Paraíba, com fundação em 2007, proporcionando uma estimativa de 200 funcionários divididos em setores estratégicos de produção que são desenvolvimento da modelagem e risco utilizando o sistema Diamino, visando o processo de economia e maior eficiência executando encaixes dentro da largura de um determinado tecido reduzindo o desperdício de matéria prima e redução de custos, pois esse processo também facilita a maior visualização das peças quando passar pelo processo de corte.

O processo de corte funciona através do processo de enfesto, dado uma largura de determinado tecido, são utilizadas informações do risco feitas para determinada modelagem, como largura, comprimento, quantidades de tamanhos e quantidade de folhas de tecido que são empilhadas de forma plana e reta, finalizando processo é colocado o risco e é feito o corte. Em relação ao meio ambiente, os resíduos que sobram que são de maioria restos de tecidos são colocados em sacos plásticos, pesados e vendidos a clientes que praticam o artesanato com fuxicos e outras coisas mais.

### 4.2 PARTE I - PERFIL DO RESPONDENTE

No perfil dos respondentes, optou-se por formular quatro variáveis, a saber: gênero, escolaridade, estado civil e renda, conforme análises e Gráficos 1, 2, 3 e 4, expostos a seguir:



Fonte: Pesquisa direta, out./2014.

Conforme o Gráfico 1, verifica-se, respectivamente que 50% dos respondentes, informou ser do gênero masculino e feminino. Logo, a empresa em questão não tem exigências com relação ao gênero dos que operacionalizam o sistema.

De acordo com o Gráfico 2, referente ao nível de escolaridade, um percentual mais elevado dos funcionários, 45%, informou que dispõe de ensino médio completo; 25% superior completo e 30% superior incompleto. Isso demonstra que o grau de escolaridade é satisfatório motivando para o aprendizado e tomada de decisões utilizando sistema de informação.

O Gráfico 3, refere-se ao estado civil, verifica-se que 50% são solteiros, 40% casados e 10% são outros.

O resultado no gráfico 4, referente à renda dos funcionários por mês, onde 70% ganha de 1 a 3 salários mínimos (R\$ 724 a 2.172) e 30% de 4 a 6 salários mínimos (R\$ 2.896 a 4.344). Isso representa o aumento do grau de motivação e valorização dos funcionários por cada função que é responsável no processo de produção.

#### 4.3 PARTE II - ANÁLISE DO SISTEMA DIAMINO

##### 4.3.1 Análise da qualidade do processo de produção

Nesta dimensão, foram elaboradas, cinco assertivas, conforme análise e Gráfico 5 expostos, a seguir:

Observa-se que na questão 5 - O sistema proporciona informações e ferramentas sempre atualizadas. Vê-se que o sistema atingiu 85,0% de concordância; 10,0% mantiveram-se neutros; e apenas 5% discordaram desta assertiva. Logo, grau de confiabilidade pelos entrevistados referente a agilidade no processo utilizando-as suas ferramentas e informações atualizadas.

Já na questão 6 - Assistência técnica do sistema online reduzindo o custo de locomoção do técnico ao local ou cidade. Nota-se que a maioria, 70,0% concordou; 25,0% mantiveram-se na neutralidade; e apenas 5,0% discordaram. Assim, referente a manutenção do sistema obteve-se êxodo de satisfação por proporcionar agilidade no atendimento resolvendo rapidamente o problema técnico do sistema.

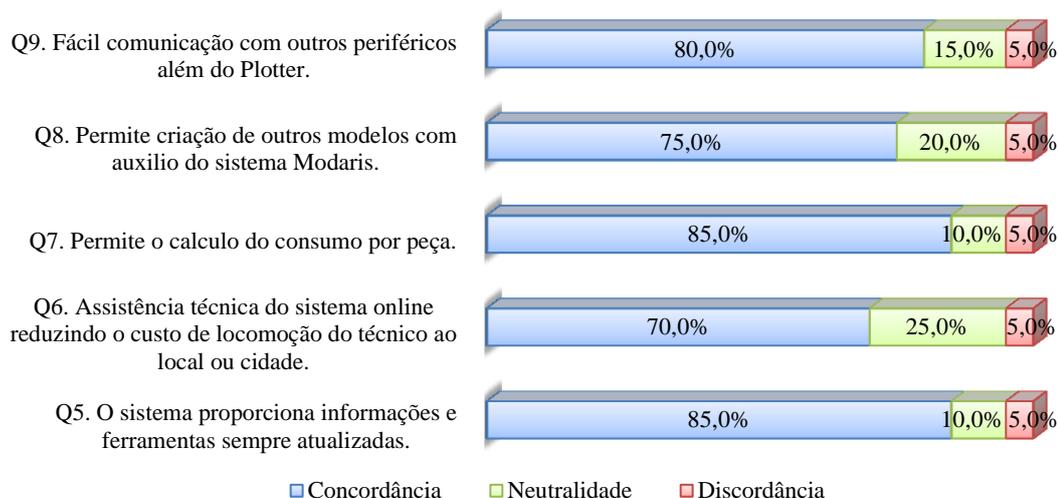
Na questão 7 - Permite o cálculo do consumo por peça. Observa-se que a maioria, 85,0% concordou; 10,0% ficaram neutros; e apenas 5,0% discordaram. Neste contexto, o sistema correspondeu com a efetuação de encaixes e com o Excel utilizando as planilhas com informações detalhadas dos cálculos para efetivar a compra para a produção.

A questão 8 - Permite criação de outros modelos com auxílio do sistema Modaris. Verifica-se que a maioria, 75,0% concordou; 20,0% optaram pela neutralidade; e apenas 5,0% discordaram. Desta forma, esta assertiva, refere-se a outro programa que está ligado em rede com o sistema Diamino, pois o Modaris é responsável de proporcionar maior rapidez no desenvolvimento de modelagens com maior precisão oferecendo também ferramentas atualizadas para sua produção.

Para concluir na questão 9 - Fácil comunicação com outros periféricos além do Plotter. Observa-se que, a maioria, 80,0% concordou; 15,0% mantiveram-se na neutralidade; e apenas 5,0% discordaram. Assim, foi detectado que o sistema atende, pois possibilita acesso Wi-fi do computador para a máquina de corte a laser excluindo a utilização do plotter.

Pode-se inferir que o sistema atende ao quesito qualidade, considerando houve um percentual de concordância maior do que de discordância, o que corrobora com a visão de Freitas (1992, apud DALFOVO, 1998, p. 22) quando diz que o sistema de informação “Quem tiver mais informação e com qualidade poderá ser mais competitivo no mercado”.

**Gráfico 5 - Qualidade**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

#### 4.3.2 Análise do tempo do processo de produção

De acordo com o Gráfico 6, serão representadas as seguintes questões e seus respectivos resultados, quais sejam:

A questão 10 - O sistema proporciona agilidade no processo produtivo. Obteve-se maioria, 85,0% que concordou; 10,0% optaram pela neutralidade; e apenas 5,0% discordaram desta assertiva. Assim, pode-se analisar que por possuir além de ferramentas, compatível com outros programas e periféricos, proporcionou maior grau de satisfação do setor de produção tornando possível agilidade no corte, seja automatizado ou na máquina de corte.

Na questão 11 - Permite a visualização do encaixe no computador ao contrário do encaixe manual. Verificou-se que a maioria, 90,0% concordou; e nas demais houve empate de apenas 5,0% nas categorias de neutralidade e discordância desta assertiva. Com isso, analisou-se a execução de encaixes no sistema, possibilitando maior acessibilidade de correção e utilização de matéria prima com maior rapidez.

Na questão 12 - Permite o armazenamento do encaixe em pastas do computador. Referiu-se a maioria, 65,0% concordou; 30,0% optaram pela neutralidade; e apenas 5,0% discordaram desta assertiva. Logo, verificou a possibilidade de gravar os encaixes depois de feitos em pastas, utilizando a referência do modelo como nome da pasta.

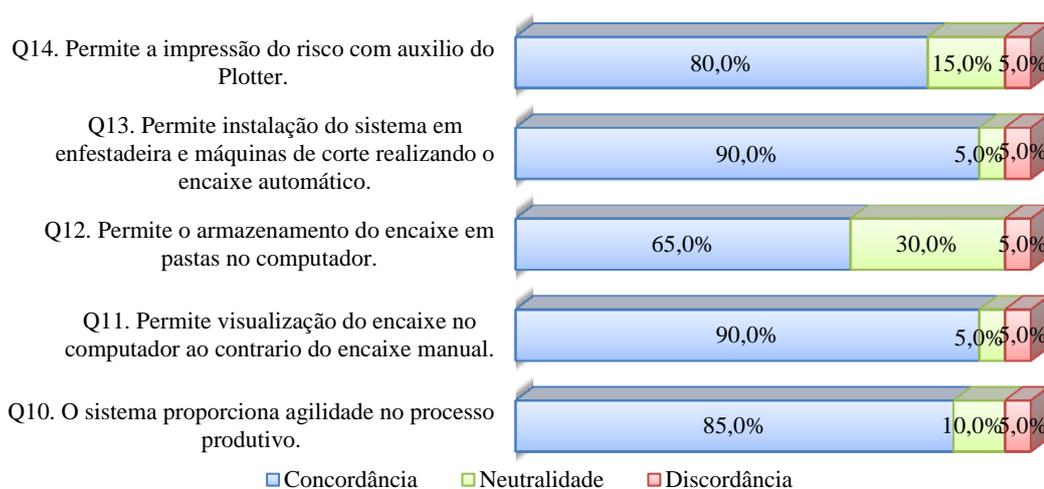
Já na questão 13 - Permite instalação do sistema em enfestadeira e máquinas de corte realizando o encaixe automático. Verificou-se que, a maioria, 90,0% concordou; e obteve-se igualdade de 5,0% nas categorias neutralidade e discordância desta assertiva. Portanto, analisou-se que o sistema sofreu uma evolução em sua tecnologia que possibilitou maior

acessibilidade não só no computador, mas também nas máquinas de infesto, onde o papel é extinto e vem o corte a lazer.

Para concluir, na questão 14 - Permite a impressão do risco com auxílio do Plotter. Verifica-se que a maioria, 80,0% concordou; 15,0% optaram pela neutralidade; e apenas 5,0% discordaram dessa assertiva. Assim nota-se que é possível a impressão do risco no plotter com todas as informações adequadas para processo de corte e visualização do encaixe.

Pode-se inferir que o sistema atende ao quesito tempo, considerando que houve um percentual de concordância maior do que de discordância, o que corrobora com a visão de Marques e Resende (2014, p. 2) quando diz que o sistema de informação. “O uso adequado do sistema de informação proporciona uma combinação estruturada de informações, recursos humanos, tecnologia de informação e práticas de trabalho organizadas de forma a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização”.

**Gráfico 6 - Tempo**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

#### **4.3.3 Análise da eficiência do processo produtivo**

De acordo com o Gráfico 7 a seguir, estão representadas pelas seguintes questões:

Na questão 15 - O sistema reduz os custos através de encaixes evitando desperdícios. Observa-se que atingiu o nível de porcentagem máximo de 100,0% de concordância desta assertiva. Logo, analisou-se a capacidade do sistema de efetuar encaixes utilizando outros tamanhos de modelagem e seu grau de eficiência do uso de matéria prima.

Na questão 16 - Proporciona dinâmica de comunicação no processo de corte. Observa-se que a maioria, 70,0% concordou; e um percentual de igualdade de 15,0% nas categorias

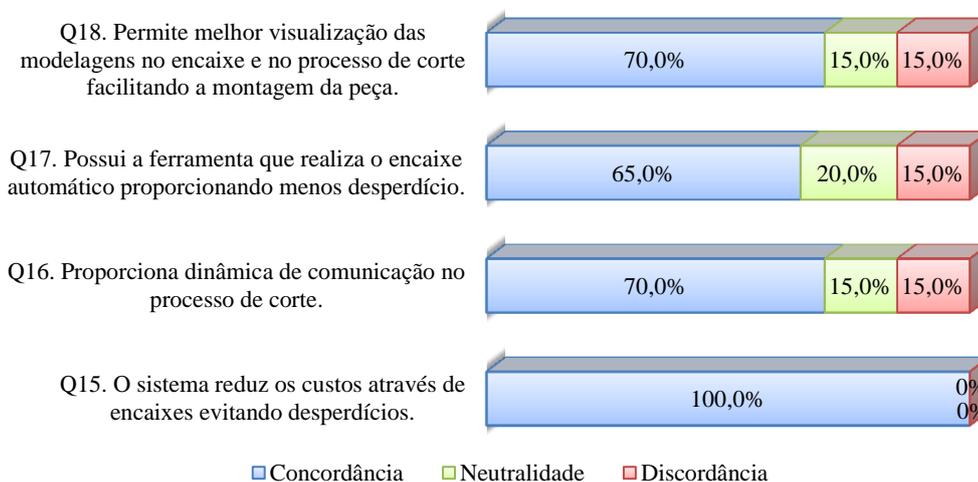
neutralidade e discordância nessa assertiva. Pois, analisou-se o grau de informação, quando impresso o risco consta a quantidade de tamanhos, eficiência de uso de matéria prima, comprimento do risco e na modelagem o nome da referência do modelo, para assim realizar o infesto.

Na questão 17 - Possui a ferramenta que realiza o encaixe automático proporcionando menos desperdício. Verifica-se que a maioria, 65,0% concordou; 20,0% optaram por neutralidade; e apenas 15,0% discordaram nessa assertiva. Logo, percebe-se que o sistema possibilita com atualização de sua licença feita pela empresa que o desenvolveu a disposição de novas ferramentas como o encaixe automático, que ao efetuar um encaixe aciona-se essa ferramenta e assim vai melhorar como um todo o encaixe.

Para concluir na questão 18 - Permite melhor visualização das modelagens no encaixe e no processo de corte facilitando a montagem da peça. Observa-se que a maioria, 70,0% concordou; e houve um percentual de igualdade de 15,0% nas categorias neutralidade e discordância nessa assertiva. Possibilitou assim, analisar a agilidade de visualização do processo de montagem da peça, pois o sistema proporciona com auxílio do Modaris a quantidade de peças e separação por cores do tecido.

Pode-se inferir que o sistema atende ao quesito eficiência no processo, haja vista que houve um percentual de concordância maior do que de discordância, o que corrobora com a visão de Stair (1998 apud ZAIDAN, JAMIL, 2008) quando diz que o sistema de informação. “As empresas amadurecem ao usá-los, e compreendem como podem ser utilizados para melhorar as atividades organizacionais, dando suporte às estratégias do negócio” (STAIR, 1998, apud ZAIND; JAMIL, 2008, p. 4).

**Gráfico 7 - Eficiência no processo produtivo**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

#### 4.3.4 Acessibilidade do sistema

No Gráfico 8, estão representadas pelas seguintes questões:

Na questão 19- Fácil controle operacional em suas funções. Observa-se que a maioria, 85,0% concordou; 10,0% optaram pela neutralidade; e apenas 5,0% discordam nesta assertiva. Logo, analisa-se a facilidade do programador pelo sistema por possuir funções diretas e objetivas quando operadas.

Na questão 20 - Linguagem em português. Verificou-se que a maioria, 80,0% concordou; e 10,0% optaram pela neutralidade e discordância nessa assertiva. Portanto, analisa-se que pelo sistema ser de origem da França, ao ser desenvolvido em diversas línguas com opção de escolha em suas configurações na hora de sua instalação, proporcionou agilidade no processo de informação para execução de suas funções e tarefas do dia a dia nos setores que depende sistema.

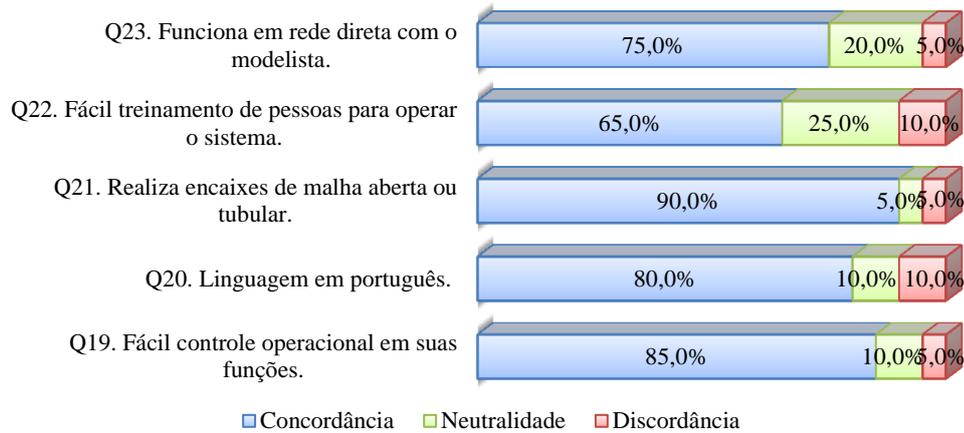
Na questão 21- Realiza encaixes de malha aberta ou tubular. Constatou-se que a maioria, 90,0% concordou; e 5,0% para neutralidade e discordância nessa assertiva. Logo, analisou-se a maneira de efetuar os encaixes referentes às larguras e tipos de tecido para o infesto seja aberto que é o mais utilizado ou tubular não muito usado nas empresas hoje em dia por sua largura, comprimento do risco e qualidade de infesto.

Na questão 22 - Fácil treinamento de pessoas para operar o sistema. Nota-se que, a maioria; 65,0% concordou; 25,0% optaram por neutralidade; e apenas 10,0% discordaram nessa assertiva. Possibilitou analisar o treinamento de pessoas, pois para operar esse sistema basta ter uma noção básica de informática e por ser em português, proporcionou assim avanço para outros programadores usufruírem do sistema e efetivar as suas tarefas.

Para concluir na questão 23 - Funciona em rede direta com o modelista. Observa-se que, a maioria; 75,0% concordou; 20,0% optaram por neutralidade; e apenas 5,0% discordaram desta assertiva. Logo consideram, que a rede direta que através do sistema Modaris a modelista ao gravar a modelagem se cria um novo modelo no sistema Diamino com sua referência e assim grava-se nas pastas com suas devidas cores dos tecidos.

Pode-se inferir que o sistema atende ao quesito acessibilidade do programa, pois houve um percentual de concordância maior do que de discordância o que corrobora com a visão de Taurion (1998), quando diz que o sistema de informação “é uma ferramenta projetada para atender a determinados problemas e que, portanto, antes de ser contratado deve ser analisado do ponto de vista da necessidade da organização e suas possibilidades de atendimentos a tais questões.”

**Gráfico 8 - Acessibilidade**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

#### 4.4 RESULTADOS ISOLADO E AGRUPADO DA PESQUISA

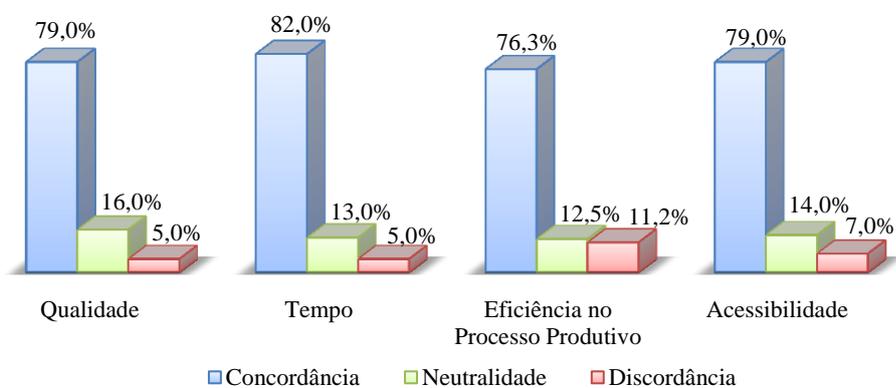
A partir da análise do resultado isolado das questões, considerando a média de cada dimensão, observa-se, na dimensão **qualidade** uma predominância no nível de concordância (79%), ao passo que a dimensão neutralidade apresentou um percentual de 16%, já a discordância teve a menor participação nessa grandeza (5%), o que significa dizer que o sistema Diamino tem uma contribuição perceptível com a qualidade na empresa estudada.

Tratando da dimensão **tempo**, esta obteve uma maioria absoluta (82%) de concordância, enquanto o índice de neutralidade representa 13% e o de discordância apenas 5%, demonstrando que há uma participação do sistema na otimização do tempo na empresa Alfa têxtil.

Continuando a análise, percebe-se um relevante reforço do sistema em termos de eficiência no processo produtivo, considerando que se aferiu nessa dimensão, um percentual médio de 76,3% de concordância e, apenas 12,5% de neutralidade. Embora essa seja a dimensão com maior percentual de discordância (11,2%), considera-se esse pouco impactante em relação à representatividade da concordância verificada.

A acessibilidade também é uma dimensão impactada positivamente pelo uso do sistema, uma vez que as médias das variáveis desta dimensão, somou 79,0% em termos de concordância, 14% em título de neutralidade e apenas 7% de discordância (ver Gráfico 9).

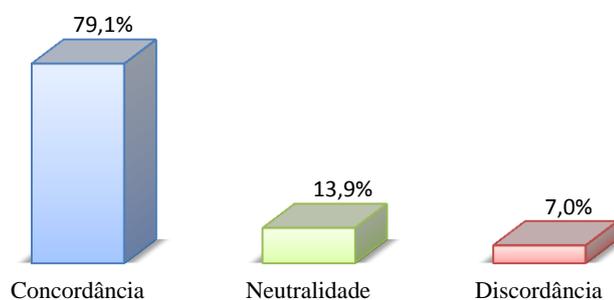
**Gráfico 9 - Resultado isolado da pesquisa**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

Segundo o resultado agrupado, que considera as médias categóricas da pesquisa, observa-se que a categoria com maioria de representatividade (79,1%) é a concordância, seguida da neutralidade, com 13,9%, enquanto a discordância obteve a menor expressividade, apenas 7% (ver Gráfico 10).

**Gráfico 10 - Resultado agrupado da pesquisa**



**Fonte:** Pesquisa direta, out./2014.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o avanço da tecnologia e a expansão da informação bem como a necessidade de prospectar o conhecimento no intuito de se atingir bons resultados empresariais, emergem de maneira dinâmica nas organizações. Algumas facilidades neste contexto da era do conhecimento apoiaram as organizações, dentre elas, os sistemas de informação.

O sistema de informação para empresa Alfa representa, de acordo com a pesquisa efetuada e com a opinião de autores, se torna uma vantagem competitiva, agregando valor ao processo de corte e ao produto final. Tendo em vista esta propositura, observou-se na pesquisa realizada através de questionário dividido em duas partes: Parte I - Perfil Pessoal e Parte II- Análise do Sistema Diamino com funcionários do setor corte e desenvolvimento referente a parte I que compõem 50% para os sexos masculino e feminino, em relação a escolaridade 45% tem ensino médio completo, outro quesito seria ao estado civil com 70% de solteiros e com renda de 1 a 3 salários mínimos que conhecem o sistema Diamino que, em resumo, os fatores fundamentais na percepção de valor da informação e de um sistema de informação referente a Parte II foram: qualidade, tempo, eficiência no processo produtivo e acessibilidade.

Conclui-se que houve maior nível de concordância em tais aspectos da qualidade de serviços por parte dos funcionários pesquisados na empresa Alfa, localizado em Campina Grande- PB se demonstraram satisfeitos com sistema Diamino, pois atende todos os requisitos em geral seja atualização ou comunicação com outros periféricos. O tempo no processo de produção, demonstrou que o sistema de informação possibilita maior dinâmica em informações necessárias para obter maior eficiência no processo de corte e produção com a impressão dos riscos de modelagem e também com funções já presentes no sistema que ajudam a reduzir o desperdício de matéria-prima.

A acessibilidade de operação é facilitada por conta de funções diretas e compreensivas para obter eficiência no processo de treinamento de pessoas e desenvolvimento dos encaixes e criação de novos modelos. A pesquisa, por sua vez, trouxe consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico, tático e operacional para que a organização possa atingir seus objetivos.

No entanto, pode-se afirmar que o sistema Diamino contribuiu para o desenvolvimento de criação de novos modelos com auxílio do sistema Modaris ligados em rede direta com o modelista e encaixes precisos de modelagens impressos via Plotter, tornando as operações de ciclo de produção mais dinâmicas com melhor comunicação e

informações para treinar as pessoas, capacitar os líderes, e, mais que isso, efetivamente utilizar os sistemas, como o MPR I, MPR II e ERP, para as tomadas de decisões referentes ao planejamento de produção e da gestão organizacional, tornando-a a empresa Alfa competitiva no mercado têxtil.

## **ABSTRACT**

With the advancement of technology and information systems, companies or textiles organizations seek to adapt the production market, because by purchasing a program or equipment to reduce waste of raw materials in the production process and decrease plenty of risks in stock and in the buying process. The general aim of this study is to analyze the contributions of Diamino scheme in reducing raw material costs in the Alfa Company, located in Campina Grande - PB. The methodology used was a case study of exploratory and descriptive character. It used a questionnaire with 24 multiple choice questions applied to company employees, divided into two parts: Part I - Profile of the Respondent; Part II Analysis of Diamino System. In the results, it was found that the system Diamino provided greater flexibility in the production process through updated tools, flexibility of communication, along with other peripherals and the plotter. There was an increase in production over time, providing greater flexibility in the decreasing time cutting process. The program efficiency in the cutting process provided the cost savings when making modeling fittings facilitating the way you view the pieces when given a width of a fabric providing greater dynamic to make or renew faster and accessibility was related to facility operational control due to direct functions in Portuguese, because the system is French origin developed by Lectra company. The information system has facilitated the training of people and meet production demand more quickly in the calculation of consumption spending by piece and cut.

**Keywords:** Information System Diamino. Alfa Company. Reduction of costs. Raw Material

## REFERÊNCIAS

DALFOVO, Oscar. **Desenho de um modelo de sistema de informação estratégico para a tomada de decisão nas pequenas e médias empresas do setor têxtil de Blumenau.** Dissertação (Mestrado em Administração de negócios – Universidade Regional de Blumenau). Blumenau, 1998.

MARQUES F. F. D; RESENDE, R. J. **A importância do sistema de informação na integração dos processos e tomada de decisão em uma indústria têxtil.** 2014. Disponível em: <[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1761](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1761)>. Acesso em: 20 fev. 2015.

MILAN, G. S.; VITTORAZZI, Camila; REIS, Z. C. **A redução de resíduos têxteis e de impactos ambientais:** um estudo desenvolvido em uma indústria de confecções do vestuário. UCS- Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/3semead/resultado/trabalhosPDF/282.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2015.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações.** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SOUZA, F. R.; MELHADO, S. B. **A importância do sistema de informação para a gestão das empresas de projeto.** Curitiba: 2007. Disponível em: <<http://www.cesec.ufpr.br/workshop2007/Artigo-17.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

STEVENSON, William. J. **Administração das operações de produção.** Tradução de Roger D. FRANKEL. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Título original: Production/Operations Management.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 12. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ZAIDAN, F. H. **Processo de desenvolvimento de sistemas de informação como forma de retenção do conhecimento organizacional para aplicação estratégica.** Dissertação (Mestrado em Administração Universidade FUMEC). Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/completa/fernando\\_hadad\\_zaidan.pdf](http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/completa/fernando_hadad_zaidan.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2015.

\_\_\_\_\_; JAMIL, G. L. **Sistema de informação de marketing:** ferramenta de construção da vantagem competitiva em organizações. Universidade FUMEC, Minas Gerais, 2008. Disponível em: <<http://www.consultoriacorporativa.com.br/academico/zaidan/Artigo%205%20Contecsi%20-%20%20Zaidan.pdf>> Acesso em: 16 fev. 2015.