

Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Engenharia  
Departamento de Engenharia de produção  
Curso de especialização em Ergonomia

O impacto gerado por trabalhadores novatos em um Centro de  
Produção Cenotécnica

Jussara Cardoso Rajão

Orientador: Adson Eduardo Resende

Belo Horizonte

Setembro 2012

Jussara Cardoso Rajão

## O impacto gerado por trabalhadores novatos em um Centro de Produção Cenotécnica

Monografia apresentada no Curso de especialização em Ergonomia do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito final para a obtenção do Certificado de Especialista em Ergonomia.

Orientador: Adson Eduardo Resende

Belo Horizonte

Setembro, 2012

Dedico essa monografia ao meu pai (in memoriam) por ter sempre acreditado no meu potencial, minha mãe e meu irmão pelo apoio em todos os momentos, meu marido e meus filhos.

## Agradecimentos

Agradeço ao Prof. Adson Resende pelo apoio e orientação durante a elaboração do presente trabalho.

Ao Hospital Santo Ivo, Caixa de assistência do Advogado e colegas de trabalho pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência.

Ao meu marido Raoni Rajão pelo incentivo para meu constante crescimento pessoal e profissional.

As minhas amigas Ana Karla, Andréia e Gabriela pela ajuda para superar dificuldades e momentos difíceis durante o curso.

## Resumo

Esse estudo busca compreender o impacto causado pelos projetistas e cenotécnicos inexperientes no trabalho do cenotécnico experiente. Para esse fim foram coletados dados empíricos em um Centro de Produção Artístico importante em Minas Gerais fazendo uso da metodologia de análise ergonômica do trabalho (AET) e a abordagem teórica oferecida por Dreyfus e Dreyfus entre outros. A partir da análise dos dados, percebeu-se que o trabalho do cenotécnico é complexo e altamente variável. Essa variabilidade aparece em decorrência: das características do processo de produção artística, passando pelos diferentes tipos de espetáculos, pela falta de mão-de-obra qualificada (tanto na área de projetos como na execução), pela variedade de materiais, processos de compras diferenciados e pressão temporal. Nesse contexto argumenta-se que cenotécnicos experientes aumentam o seu nível de estresse e carga de trabalho na presença de colegas inexperientes seja pela incapacidade desses últimos de lidar com a variabilidade do trabalho, seja pela necessidade dos experientes para realizar correções e para compartilhar o conhecimento tácito necessário para execução dos projetos. O estudo então conclui com considerações sobre como minimizar o estresse e dores causados pela aceleração do ritmo de trabalho para a finalização em tempo hábil dos projetos cenográficos, e oferece sugestões relativas à política de contratação de centros de produção artística.

Palavras chaves: Cenotécnicos experientes, projetistas inexperientes, trabalhadores novatos, pressão temporal, conhecimento tácito.

This study focuses on the impact caused by novice set designers and carpenters on the work of expert carpenters who are specialized in set building. With this purpose, this study has collected its empirical data in an important Art Production Center in Minas Geris, adopting the ergonomic work analysis methodology (EWA) and the theoretical framework offered by Dreyfus & Dreyfus among other authors. From the data analysis it became clear that the work carried out by specialist carpenters is complex and highly variable. This variability stems from: the characteristics of the artistic production, the different types of shows and for the lack of qualified personnel (both in the areas of set design and building), the variability of the raw materials and acquisition procedures involved and time pressure. In this context, this study argues that the experienced carpenters increase their stress and work load in the presence of novice colleagues due to both the inability of the later to deal with high variability levels and the need for the intervention of experienced workers in order to perform corrections and to transfer the tacit knowledge required for the execution of the projects. The study then concludes by considering how to minimize the stress and the pain caused by the increased acceleration, work load and stress for the finishing of set constructions in experienced carpenters, and offers suggestions related to the personnel hiring policy of art production centers.

Keywords: specialized carpenters, set designers, novice workers, time pressure, tacit knowledge.

## **Lista de figuras**

Figura 1 Projetos recalculado pelos trabalhadores.....	22
--	----

## Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Metodologia .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Abordagem teórica.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Estudo de caso e análise dos dados .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Projetistas e cenotécnicos.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Cenotécnico experiente x inexperiente.....</b>	<b>23</b>
<b>4.3 Recomendações propostas .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>32</b>

## 1. Introdução

O presente trabalho foi realizado em um Centro de Produção Artística (CP), localizado em Belo Horizonte, utilizando-se da ergonomia por meio da análise ergonômica do trabalho (AET), na qual se aprofundada nas características da atividade dos trabalhadores em questão, permitindo ao pesquisador compreender de forma mais precisa a atividade para posteriormente propor junto com estes trabalhadores possíveis melhorias.

O Centro de Produção (CP) em questão, é uma importante referência no cenário cultural do estado de Minas Gerais. Produzindo e restaurando diversos tipos de cenários, figurinos e adereços, além de possuir um vasto acervo para armazenar sua produção.

O objetivo deste trabalho é compreender o impacto causado pela inserção de trabalhadores novatos, seja na área de elaboração de projetos ou execução, na atividade dos cenotécnicos neste Centro de Produção. Compreender melhor esses impactos é de grande relevância na busca de novas alternativas para minimizá-los na atividade de cenotecnia.

Enquanto referencial teórico, procurou-se trabalhar conceitos que abordam o desenvolvimento da expertise de Dreyfus e Dreyfus (1896), e competências segundo Zarifian (2001), entre outros autores como Falzon (2004), Guèrin (1997), e trabalhos que se reportavam especificamente à atividade de Cenotécnica.

Na fase de coleta de dados foi observado que o processo de produção de cenários não leva em consideração os impactos causados pela inserção de trabalhadores novatos e inexperientes, no trabalho dos cenotécnicos, desde a fase de concepção até a execução. Além disso, outros fatores relacionados a gestão do processo de produção dos cenários pode ser responsável pelo aumento da carga e ritmo de trabalho e vinculado as queixas de ansiedade, estresse e dores musculares. A partir dessas observações, esse estudo argumenta que a admissão temporária e variável de trabalhadores novatos e inexperientes, tanto na parte de elaboração do projeto quanto na área de execução, impactam na atividade dos cenotécnicos experientes.

O restante dessa monografia segue a seguinte organização. Na próxima sessão será apresentada a metodologia adotada no presente trabalho, na terceira sessão será apresentada a

abordagem teórica utilizada, seguindo na quarta sessão com o estudo de caso e análise dos dados e finalizando com a quinta sessão, na qual contém as considerações finais.

## 2. Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido utilizando a metodologia de análise ergonômica do trabalho (AET) em um centro de produção de cenários. Foram realizadas visitas quinzenais no período de maio 2011 a janeiro 2012.

A análise ergonômica do trabalho é um método de análise criado pela escola ergonomia francesa. Conforme descrito por Guèrin et al (2010), essa análise busca compreender o trabalho para poder transformá-lo, adaptando-o melhor ao trabalhador e considerando também, as metas de produtividade.

As técnicas utilizadas neste método são as seguintes:

- Observações gerais, que são realizadas nas primeiras visitas a empresa.
- Observações sistemáticas, nas quais são focadas e delimitadas pelos objetivos do trabalho.
- Filmagens com áudio e fotografias para buscar perceber determinados movimentos frequentes e técnicas particulares desenvolvidas pelos trabalhadores.
- Entrevistas com trabalhadores e chefias, podendo ser estruturadas, ou sejam, planejadas e direcionadas a um objetivo específico.
- Entrevistas semiestruturadas, nas quais não é dado um direcionamento preciso aos questionamentos levantados.
- Auto confrontação simples, caracterizada pela discussão com o trabalhador sobre a maneira como ele executa determinada tarefa, podendo utilizar o “como e para que” ele a executa de uma determinada maneira ao invés de outra.
- Auto confrontação cruzada quando essa discussão é realizada em um grupo, promovendo um debate entre os trabalhadores.

Por intermédio destas técnicas, a análise ergonômica do trabalho nos permitiu compreender e relacionar as determinantes e variabilidades inerentes a atividade. Deste modo pudemos conhecer, após análise, o seu impacto na produção e na saúde dos trabalhadores.

A AET permite identificar através da observação do contexto de trabalho quais são as variáveis que o trabalhador busca para compreender os problemas enfrentados por ele em seu cotidiano. Conceitua do trabalho real e o prescrito como ferramentas para a compreensão de como o trabalhador executa suas tarefas, propiciando a criação de estratégias individuais para o êxito de suas atividades.

O trabalho prescrito constitui-se por; como a tarefa deverá ser executada pelo trabalhador, enquanto o trabalho real caracteriza-se pelo modo como ele executa a tarefa, utilizando de sua percepção para suprir as falhas da prescrição, dos equipamentos e variabilidades, propiciando a criação de estratégias e modos operatórios de trabalho. Diferenciando o trabalho prescrito como sendo a maneira como a tarefa deve ser executada do trabalho real, que é constituído pelo modo como o trabalhador executa a tarefa, utilizando a sua inteligência para suprir as falhas da prescrição, equipamentos, variabilidades e propiciando a criação de estratégias individuais, denominadas modos operatórios para cumprir a tarefa (Abrahão, 2000).

Segundo Lima (2001), essa metodologia necessita do envolvimento dos trabalhadores em todas as etapas, ou seja desde a formulação da demanda, à elaboração das recomendações. Essa característica a torna, muitas vezes, árdua, porque perceber a experiência prática do trabalhador não algo facilmente identificado. O trabalhador necessita de um período para se ambientar ou seja criar confiança no observador, antes de revelar como o trabalho é realmente desenvolvido. Essa característica da AET, a princípio, foi um dificultado na coleta de dados, pois a criação desse elo de confiança entre os profissionais envolvidos na elaboração do estudo, demanda tempo. Tornando necessário, a realização de várias visitas ao campo.

A influência das variáveis as quais o trabalho do cenotécnico está sujeito, interfere na sua percepção do trabalho real, o que se torna um dificultador a mais à análise da atividade do cenotécnico. Isso ocorre devido ao fato da montagem de espetáculos não ter uma rotina, cada trabalho é diferente e tem suas próprias especificidades, sendo assim, a variabilidade é característica inerente da situação analisada.

No Centro de Produção (CP) no período no qual foi realizada a coleta de dados, foram utilizadas as técnicas sugeridas pela literatura do seguinte modo:

- As observações globais foram realizadas nos primeiros dois meses, enquanto era definida a demanda e elaborada a hipótese, a partir de então, foram iniciadas as observações sistemáticas focando no objetivo do trabalho.
- As entrevistas não estruturadas foram realizadas com os dois trabalhadores fixos e eventuais que por ventura se encontravam no posto de trabalho, gerente e arquiteta. Essas verbalizações foram registradas através de gravação e anotações em diário de campo e foram utilizadas posteriormente para a realização da auto confrontação simples com os trabalhadores fixos. Não foram realizadas entrevistas estruturadas e auto confrontação cruzada.
- Foram feitas fotografias de situações específicas como modos operatórios e estratégias utilizadas pelos trabalhadores durante a realização da tarefa, equipamentos, insumos e projetos (prescrições) relevantes para a elaboração deste estudo. Não foram utilizadas filmagens por não serem relevantes para a análise em questão.

Após esse período de levantamento dos dados, a empresa demitiu todo o seu contingente, encerrando a atividade de produção de cenários, dificultando a aplicação de parte da metodologia prevista para a coleta de dados e conclusão do trabalho, inclusive o processo de validação das recomendações. Diante desta nova realidade, foi necessário adaptar a metodologia de trabalho para dar continuidade a pesquisa. Foram utilizadas as verbalizações já coletadas com cenotécnicos, gerente e arquiteta. Estas verbalizações foram utilizadas para recuperação da memória destes trabalhadores no levantamento das informações necessárias para a conclusão da análise da atividade e validação das recomendações.

### 3. Abordagem teórica

Um dos pontos enfatizados pela ergonomia é a necessidade de alcançar objetivos econômicos determinados pela empresa e com isso criar situações de trabalho que não alterem a saúde dos trabalhadores (Guèrin et al., 2010). Baseado nesse princípio, diferentes estudos buscaram compreender as maneiras ou estratégias utilizadas pelos trabalhadores para suavizar o desgaste físico e/ou mental, ocasionado durante a execução da tarefa. A análise ergonômica do trabalho (AET), possibilita a minimização e prevenção de patologias ligadas ao trabalho. Além disso, esses autores enfatizaram a importância de se considerar a variabilidade relacionada aos indivíduos, ao ambiente, aos insumos e aos produtos. Então a solução proposta por esses estudos é analisar as situações reais de trabalho, levando em consideração o contexto no qual é desenvolvida a atividade e os trabalhadores envolvidos. E com essa análise elaborar e propor mudanças considerando as variabilidades dos indivíduos e do processo de trabalho (Abrahão et al., 2009).

A partir da observação das situações reais de trabalho, ficou evidente que quanto maior a variabilidade das situações, menor é a probabilidade de antecipação do trabalhador exigindo uma maior experiência para realizar a passagem de uma situação prescrita para uma real (Abrahão et al., 2009). Essa dificuldade faz com que o inexperiente necessite de recorrer à assistência do experiente para solucionar suas dúvidas. Essa relação também está clara na ênfase que diferentes autores colocam no papel da competência e conhecimento tácito para realização de trabalhos. Medef (in Zarifian, 2001) definiu competência da seguinte forma: “a competência profissional é uma combinação de conhecimentos, de saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exerce em um contexto preciso”. Essa definição nos ajuda a compreender que, a real competência do indivíduo, não é a qualificação para o emprego e sim a maneira como ele enfrenta o seu cotidiano profissional, sendo que ela se manifesta na sua atividade cotidiana. Essa maneira de tomar iniciativa com responsabilidade diante de situações profissionais, cria uma abertura para a autonomia e automobilização do indivíduo (Zarifian, 2001).

Corroborando essa ideia, Falzon e Sauvagnac (2007) relatam que trabalhadores experientes adaptam seu comportamento para enfrentar situações complexas com maior facilidade, porém devem ser consideradas as características individuais de cada indivíduo, pois a competência

não é uniforme e as exigências variam no decorrer da execução da tarefa e da jornada de trabalho.

Já quando se trata da relação e diferenças entre experientes e novatos, Falzon e Sauvagnac (2007), relatam que a carga de trabalho é resultante do esforço do trabalhador para o comprimento da tarefa influenciada pelos constrangimentos e recursos disponíveis, nas quais trazem para o trabalhador muitas consequências como; a aprendizagem e o desenvolvimento de modos operatórios que ocasionam a diminuição da fadiga, podendo também modificar os constrangimentos da tarefa.

Deauville (1998), confirma que o estudo acima quando diz que a partir de quando o indivíduo começa a testar diferentes caminhos para finalizar a tarefa, ele inicia a aquisição de experiência e passa a ser capaz de mudar o modo operatório. Já o novato, diante desse desafio, inicia o desenvolvimento das suas competências, pois elas são uma mistura de saber-fazer, experiências adquiridas e comportamentos que se formam em um contexto específico.

Na abordagem dos autores Dreyfus e Dreyfus (1986) eles também oferecem um importante ponto de partida para se entender o que significa a expertise dos trabalhadores. Em uma série de estudos que buscava entender os limites da inteligência artificial, os autores se basearam na observação da forma como profissionais evoluem de novatos a experts em suas áreas. Se alguém é *expert* em algo, sugere-se que seu saber e agir são originários de experiências pré-existentes, visto que este se comunica ou age, sem a necessidade de recorrer sistematicamente a um conjunto de regras explícitas.

Esses autores oferecem um modelo que consiste numa tipologia onde são descritos cinco níveis de expertise pelos quais um indivíduo deve passar aprimorando de forma qualitativa seus modos de tomada de decisão à medida que suas habilidades se aprimoram para se torná-lo um *expert*.

Estes cinco níveis são os seguintes:

- Novato, é quando o indivíduo que se encontra no primeiro estágio, inicia seu aprendizado a reconhecer vários fatos e elementos objetivos que são relevantes à habilidade mas ainda tende a seguir regras precisamente.

- Iniciante avançado, o novato aprimora sua performance após adquirir uma experiência considerável, passa a usar regras mais sofisticadas, também utiliza aspectos situacionais e percepção de similaridade para realizar suas decisões.
- Competente, o indivíduo conhece aspectos mais importantes necessários para o desenvolvimento da sua atividade, porém ainda tem dificuldades em priorizar situações cotidianas.
- Proficiente, o sujeito é capaz de agir analiticamente usa também a intuição, conseguiu obter respostas espontâneas as diversas demandas que surgem repentinamente.
- Expert, o indivíduo nesta etapa possui um entendimento maduro e experiente, pois já identifica elementos relevantes e toma decisões de maneira fluente, baseado na prática e na sua experiência, a habilidade de um expert se tornou parte dele (Dreyfus e Dreyfus, 1986 ).

Enquanto os estudos sobre a competência e progressão entre novatos e experts enfatizam o desenvolvimento do indivíduo, os estudos sobre conhecimento tácito se focam na transferência de conhecimento. A visão predominante na administração, enfatiza a possibilidade da internalização de todo conhecimento adquirido pelos indivíduos em um meio explícito como manuais, algoritmos, páginas na internet entre outros. A partir destas fontes de conhecimento explícito, o indivíduo é capaz de internalizar tal conhecimento e aplicá-lo na sua prática cotidiana (Nonaka e Takeuchi, 1997). Outros autores criticam esta perspectiva pois mostram que o conhecimento prático é na verdade socialmente construído, coletivo, abstrato e local, sendo assim é dificilmente tornado explícito (Blackler, 1995; Gherardi, 2000). Esse fator pode ser observado na relação entre inexperiente e experientes, principalmente devido a rotatividade dos inexperientes, o que dificulta o desenvolvimento e troca de conhecimento em detrimento ao curto período de convivência dos trabalhadores. Em particular estes estudos atêm-se à definição oficial de Polanyi (1983) na qual ele define conhecimento tácito como sendo um tipo de conhecimento desenvolvido a partir da experiência e que não pode ser ensinado através de instruções ou manuais. Uma consequência do que é conhecimento é que a socialização torna-se central e indispensável para o processo de aprendizagem, sendo assim Ribeiro (2012), enfatiza a necessidade de agrupar indivíduos experts e novatos para que essa socialização seja facilitada.

No trabalho de Alves (2009), observa-se a necessidade dos técnicos de palco em trabalharem com profissionais experientes, pois nessa profissão, o saber acumulado no dia-a-dia é

transmitido por via oral. No processo de execução e montagem de espetáculos não existe rotina de trabalho, pois cada novo espetáculo possui características específicas. Então, os trabalhadores da área técnica necessitam de mobilizar todo o seu saber técnico, vivência profissional e pessoal e habilidades para enfrentar essa variabilidade inerente ao trabalho. Os constrangimentos relacionados aos prazos de finalização dos cenários são comuns em cenotécnia, fazendo com que seja necessário a contratação de pessoas experientes, pois esses profissionais podem contribuir de maneira rápida e eficaz para a solução de novos problemas.

A contratação de profissionais inexperientes para a finalização do projeto também pode levar ao aumento do ritmo de trabalho, fragmentação da tarefa, jornadas de trabalho prolongadas e interrupções constantes durante a execução da tarefa. O aumento desses fatores são prejudiciais ao trabalhador pois fazem com que os tempos mortos desapareçam acarretam um aumento dos esforços mentais e físicos, conseqüentemente gerando sobre carga cognitiva, fadiga e vice versa, restringindo os recursos que o trabalhador possui para executar a tarefa (Falzon e Sauvagnac, 2007).

## 4. Estudo de caso e análise dos dados

A empresa, onde foi desenvolvido o estudo de caso, será chamada de Centro de Produção (CP) e destaca-se no ramo cultural pela confecção e restauração de cenários e figurinos. O Centro de Produção trabalha em parceria com a Fundação Clóvis Salgado, prestando serviços como a fabricação de cenários, figurinos e adereços. O CP também realiza trabalhos para os parceiros internos (gerenciados pelo Instituto Sérgio Magnani), para a própria casa/CP e presta serviço à comunidade externa.

O quadro de funcionários fixos da empresa no setor de cenotecnia é composto por um gerente, uma arquiteta e dois cenotécnicos. A jornada de trabalho da equipe é de 8 horas diárias com pausas de acordo com suas necessidades diárias. A categoria a qual foi focado este estudo é a de cenotécnico, este profissional é o responsável por assessorar a chefia cenográfica; realizar medições e cortes em peça específicas conforme projeto; realizar a montagem, pintura, confecção e acabamento dos cenários; fazer texturas e soldas; supervisionar carga e descarga dos cenários; acompanhar os espetáculos para atuar em caso de necessidades de manutenção do cenário.

O trabalho do cenotécnico inicia a partir da criação de um espetáculo. Sendo que, o processo de produção de cenário exige uma gestão diferenciada, de acordo, com o tipo de espetáculo e suas características. O grande número de variáveis, inerentes ao processo, fazem com que a análise seja muito particular. Percebeu-se, durante a análise da atividade, que a complexidade do trabalho do cenotécnico começa pela dificuldade em controlar a variabilidade do processo, mesmo que parcialmente. Em cada projeto, o cenotécnico se depara com um objeto novo a ser construído, pois as demandas geradas durante o processo criativo de um cenário são variadas. Estas demandas podem ser de um projeto inédito ou uma releitura de uma peça já encenada, todas são inerentes à atividade do cenógrafo. Isso faz com que a mudança seja um caráter permanente na confecção de cenários.

Essa mudança típica no processo de produção dos cenários implica: inclusão de materiais diversos; equipe diversa de cenotécnicos e projetistas com diferentes graus de experiência no que tange o projeto e execução de cenários; processos de compras que variam conforme a

origem do recurso. Estas situações impactam na atividade de trabalho destes profissionais, e de maneira muito particular, na atividade dos cenotécnicos.

Foi observado em modo particular, os conflitos existentes entre trabalhadores novatos e experientes, devido a necessidade em se contratar trabalhadores sem experiência, pois a mão-de-obra em cenotecnia é escassa, e percebe-se um desconhecimento da maior parte dos projetista sobre os trabalhos dos cenotécnicos. A partir de então, este trabalho tem como foco, compreender o impacto da inserção de novatos no trabalho do cenotécnico, tendo em vista, os conflitos entre estes profissionais e dissonâncias observadas também entre projetistas e cenotécnicos. Nas próximas sessões serão analisados os conflitos observados entre projetistas inexperientes e cenotécnicos experientes, cenotécnicos novatos e cenotécnicos experientes.

#### **4.1 Projetistas e cenotécnicos**

Durante as visitas realizadas no CP, foi observado um conflito frequente entre projetistas e cenotécnicos. O ponto crítico, em geral, era o projeto. Este na maioria das vezes, era enviado para o cenotécnico incompleto, ou seja, sem informações precisas que pudessem ajudá-lo a realizar com maior rapidez e eficiência a sua tarefa.

A arquiteta do CP ao receber o projeto, discutia os detalhes com os cenotécnicos, mas eram eles quem realizavam os cálculos finais de quantidade dos materiais (madeira, pregos, parafusos, entre outros), tempo necessário para a confecção do cenário, e do tipo de material a ser utilizado (madeira, MDF, compensado, metalon, entre outros). Detentores do conhecimento das dimensões dos palcos e características da maioria das casas de espetáculos da cidade, e sendo esse conhecimento determinante para o cálculo das peças. Outro fator importante é o corte, encaixe e o transporte do cenário nos corredores e coxias das casas de espetáculos. Para isso o processo de construção do cenário deve levar em conta as características dos espaços onde as peças do cenário serão movimentadas. Entretanto, o tempo dispendido para a realização destes cálculos era ressentido pelos trabalhadores no momento da execução dos projetos, pois eles já sofriam pressão temporal com origem em outros problemas: o atraso para a liberação da verba para a compra do material, alterações no projeto durante o processo de execução, mudança do tipo de material a ser utilizado e falta de mão-de-obra experiente. Todos esses fatores contribuem para que os cenotécnicos intensificassem o ritmo de trabalho, não realizando pausas e trabalhando além do horário contratual, pois o

espetáculo tem data pré-determinada para estréia e o cenário necessita estar finalizado anteriormente a esta data para montagem e ensaio geral.

Os cenotécnicos informaram que os cálculos, ajustes de medidas e acompanhamento de todo o processo de execução deveriam ser realizados pela arquiteta ou cenógrafo. E o tempo gasto para executar essas atividades, seria melhor utilizado para dar início à confecção do cenário com o material disponível no estoque. Outros fatores relevantes que puderam ser observados a partir dos relatos dos trabalhadores, é o desconhecimento por parte dos projetistas das dimensões dos principais palcos da cidade (Palácio das Artes, Paladium, Marília), e se haveria necessidade das peças serem desmontáveis para auxiliar no transporte e no manuseio pelos trabalhadores, desconsiderando também, as dificuldades enfrentadas durante o transporte e montagem do cenário.

A ausência do projetista durante o processo de execução, dificultava qualquer esclarecimento, que, por ventura, o cenotécnico julgasse necessário ou mesmo a troca de experiências e sugestões importantes para incrementar o processo de execução dos cenários. Quando o material chegava ao CP, em muitas ocasiões, a espessura da madeira não era uniforme, variando de peça para peça, então o cenotécnico media cada uma e realizava o corte para que suas dimensões se igualassem. Em outros momentos, a madeira não chegava seca, o que dificultava início dos trabalhos, então os trabalhadores necessitavam utilizar estratégias para auxiliá-los na execução da tarefa: como aguardar alguns dias para que a madeira secasse ou reforçá-la com sarrafos<sup>1</sup> para evitar empenamento, separar e colocar o material próximo ao equipamento que será utilizado para cortar as peças, utilizar artefatos de madeira para empurrar a peça na serra circular para diminuir o risco de ferimentos nas mãos.

Para os trabalhadores, o profissional mais capacitado para a elaboração e/ou interpretação dos projetos cenográficos e demais peças para a área de espetáculos; é o cenógrafo, pois ele conhece as dimensões dos teatros, compreende a necessidade das peças serem leves e de fácil encaixe para facilitar a montagem, desmontagem e o transporte. A ausência do cenógrafo na equipe dificulta o trabalho dos cenotécnicos, pois eles ficam responsáveis por recuperar em suas memórias informações e conhecimentos que tem sua origem em experiências de montagens anteriores – dimensões dos palcos, cálculo da quantidade de material e o tempo

---

<sup>1</sup> Sarrafejar: Ato de pregar ripas de madeira na parte interna da peça para reforçá-la.

necessário para execução, e o cálculo das peças para o corte e encaixe - que, teoricamente, não caberia à sua função.

*“Os cenógrafos olham para o projeto e já falam até como vai ter que cortar as peças para economizar o material. Eles entregam os cálculos de material e das peças tudo pronto. É só fazer” (V).*

*“Eles sabem a altura, comprimento e iluminação dos palcos para onde o cenário será encaminhado. O cenógrafo olha até a medida da porta e do elevador para fazer o cenário” (V).*

Durante a confecção da listagem do material é considerado e discutido o melhor tipo de material para se trabalhar, a facilidade de manuseio e o acabamento das peças. Levando em consideração o objetivo do projeto e a finalidade da peça, por exemplo, uma peça para um espetáculo de dança, no qual ela deve ser levantada por um bailarino, o material necessita ser leve, como compensado.

O MDF é um material muito utilizado pelos cenotécnicos, mas é difícil de colar; é pesado, sendo o dobro do peso do compensado; e de difícil manuseio. Além disso, no MDF é necessário que se faça um reforço para fixar a cola e depois parafusar. Ao parafusar os trabalhadores utilizam de força manual para que a cabeça do parafuso não quebre ou escape da peça. O MDF é utilizado quando a peça tem que ter um acabamento mais fino e delicado, pois ele possui uma superfície lisa. Sendo um material muito utilizado para a confecção de painéis para exposições devido a aparência mais sofisticada transmitida por ele e proximidade visual com o público.

Já o compensado é um material utilizado em grande escala nas confecções dos cenários, pois é um material leve, que cola melhor, tem durabilidade maior, tem um preço mais acessível que o MDF e não precisa ser sarrafeado, porque é um material com melhor resistência. Essas peculiaridades que auxiliam na escolha do tipo de material que é mais indicado para a confecção das peças, são provenientes da vivência prática cotidiana dos trabalhadores, vindo a reforçar a importância de se ter na equipe mão de obra experiente.

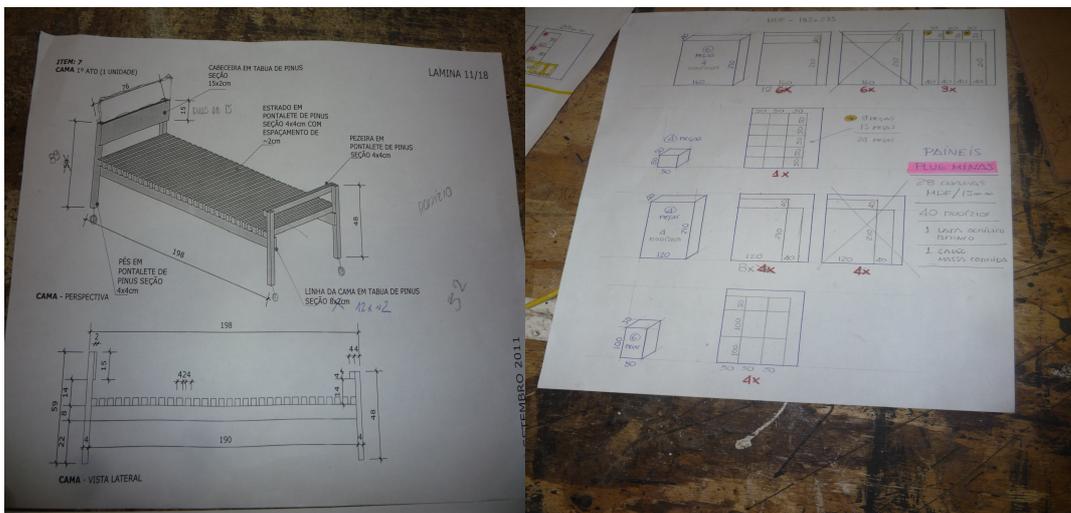
Após verificado todos esses detalhes a lista de materiais é repassada para o gerente do CP, que dará início ao processo de compras. Enquanto aguardam a entrega de materiais os

trabalhadores utilizam estratégias como, por exemplo, começar a produzir as peças que tem material disponível em estoque. Porém, alguns projetistas ou cenógrafos não aceitam essa estratégia e determinam que eles comecem pelo início do projeto, como verbalizado pelo cenotécnico:

*“...muitas vezes, não é a melhor maneira, mas alguns deles (projetista/cenógrafos) não aceitam as nossas ideias” (V).*

Após o descarregamento do material e seu posicionamento próximo aos equipamentos, os trabalhadores conferem a lista de materiais e o projeto para definirem a melhor maneira de cortar para evitar desperdícios e darem os “descontos” da espessura da madeira.

O projeto vem com a metragem do produto final e não vem com os “descontos necessários” para um encaixe perfeito das peças, então os cenotécnicos realizam o cálculo dos cortes antes de iniciar o trabalho (Figura 1).



**Figura 1** Projetos recalculados pelos trabalhadores

*“Temos que tirar no olho a medida da madeira, pois se cortarmos a madeira na metragem escrita no projeto o encaixe não fica perfeito” (C).*

*“Se chegasse na medida certa era só cortar e montar...trabalho a menos...”(V).*

Antes de iniciar o corte das madeiras os cenotécnicos estudam a chapa e conferem todas as medidas, para melhor aproveitamento dos materiais. Depois fazem a lista da quantidade de peças e as medidas do que será necessário para a confecção do cenário, por exemplo, 12 peças de 6x37 centímetro. Outro exemplo mencionado pelos trabalhadores foi de um cubo de 50 centímetros, se eles cortassem as medidas de 50 cm de cada lado, as partes iriam ficar maiores e não se encaixariam, devido a espessura da madeira. Então, os cenotécnicos fazem os cálculos necessários para “descontar” a espessura da madeira e ter um encaixe perfeito das partes.

De acordo com as verbalizações dos trabalhadores o projetista não define no projeto as medidas exatas de cada peça a ser confeccionada, somente a medida final e as dimensões máximas, como citado no exemplo do cubo, onde eles compensaram a espessura da madeira, esse tipo de ajuste são os mais simples. O processo se complica de forma mais perturbadora quando os cálculos devem ser realizados para a definição de encaixes, formas diferentes de fixação das peças, elementos estruturantes (quando as peças serão submetidas a peso ou são muito longas, por exemplo). O recálculo demanda tempo dos trabalhadores, que na maioria das vezes, já estão trabalhando sob pressão temporal devido a atrasos nas etapas anteriores da execução do projeto.

Outro detalhe importante é que os ajustes devem ser realizados antes de iniciar a confecção do cenário, pois muitas vezes o cenário é maior que o palco, já que os projetistas não somente, não desenham os encaixes como também, na maioria das vezes, desconhecem as medidas dos palcos onde serão realizados os espetáculos. Por exemplo: no projeto o cenário apresenta medida de 38 metros e na realidade a boca de cena é 34 metros. Então, é necessário diminuir todo o cenário para montá-lo no palco. Porém, os cenotécnicos também não conhecem as medidas de todas as salas de espetáculos, o CP não possui um catálogo com essas dimensões, o que dificulta a execução do trabalho.

Como exemplificado com as verbalizações acima, existem conflitos entre os níveis de conhecimento desses profissionais, na visão de Dreyfus e Dreyfus (1986), pode ser reportado para uma questão de níveis de estágios de expertise, já que ambos profissionais necessitam ascender nos níveis de expertise até se tornarem experts, o que agilizaria a execução

facilitando a tarefa. Porém, principalmente os projetistas, se encontram aprisionados em conceitos conhecidos da Administração como o de Nonaka e Takeuchi (1997), no qual afirmam que o conhecimento pode ser transmitido de forma explícita, através da utilização de manuais, roteiros, entre outros, confrontando com o modelo dos autores citados anteriormente, que ressaltam a necessidade da experiência prévia para o desenvolvimento de competências, ideia também difundida por Zarifian (2001).

Os projetistas, na maioria das vezes, não possuem a vivência prática cotidiana de todo o processo de execução, transporte e montagem dos cenários, ficando restritos ao que lhes foi informado por meio de modelos, roteiros e esquemas, dificultando o entendimento prático que necessita, justamente, da vivência diária no posto de trabalho.

Por outro lado, não foi observado, por parte do projetista, o acompanhamento da execução do projeto, o que impossibilita a socialização do conhecimento entre cenotécnicos e projetista, o que é um fator central no processo de aprendizagem e transferência de conhecimento (Ribeiro 2012). Tal fator inviabiliza a troca de experiência entre experientes e inexperientes, já que os trabalhos técnicos em artes se baseiam no desenvolvimento de uma atividade criativa mais relacionada ao saber-fazer (Alves, 2009).

#### **4.2 Cenotécnico experiente x inexperiente**

Como mencionado anteriormente, o setor de cenotécnia é um seguimento das artes que possui mão-de-obra escassa, então, para a execução de trabalhos de grande porte e relevância, como óperas, balés entre outros, a empresa necessita contratar trabalhadores eventuais para auxiliar na confecção dos cenários. Os trabalhadores experientes, muitas das vezes, são provenientes de São Paulo, onde há maior oferta desta mão-de-obra, pois em Belo Horizonte, existe apenas três profissionais diplomados e filiados ao Sindicato dos Artistas.

O Centro de Produção já ofereceu cursos na área de cenotécnia no período de 2006 a 2011, mas o público era composto basicamente por estudantes de cursos de graduação em Design, Arquitetura e Moda, porém segundo os cenotécnicos, esses alunos não apresentavam interesse em trabalhar com o ofício.

No intuito de facilitar a necessidade de contratações temporárias, o CP possui uma listagem com o nome de profissionais e ajudantes, que quando necessário são convidados a participar

da equipe. Mas devido a dificuldade de encontrar trabalhadores eventuais experientes, a empresa, contrata ajudantes, esse contingente, na sua grande maioria, é formado por jovens sem experiência prévia na área de cenotécnia.

*“...então eu tenho que ensinar os ajudantes e isso demanda tempo...pois tenho que fazer o meu serviço e explicar como eles devem fazer a parte deles, então trabalho dobrado” (V).*

*“Eu antecipo quando ele (ajudante) está pra errar e corrijo, trabalho prestando atenção no serviço dele e no meu..” (V).*

De acordo com (V), o “trabalhar dobrado” relatado na verbalização acima significa gastar um tempo maior para executar a tarefa proposta, algumas vezes necessitando passar do horário de trabalho. Apesar dos cenotécnicos afirmarem não ser um problema trabalhar com ajudantes inexperientes, percebeu-se que pode gerar um desgaste físico e mental no trabalhador e impactar no tempo de execução da tarefa. Isso ocorre devido ao tempo despendido para ensinar a cortar, pregar, lixar e fazer o acabamento; auxiliar na execução das tarefas; e/ou refazer alguma peça quando não está de acordo com o solicitado no projeto.

*“Trabalho prestando atenção no serviço dele (ajudante) e no meu... então tenho que acelerar e ficar até mais tarde para compensar o tempo perdido” (V).*

Quando o ajudante já tem alguma experiência com a atividade de marcenaria facilita para o cenotécnico, pois assim eles não necessitam dispendir tempo ensinando serviços básicos como, por exemplo, cortar, pregar, lixar.

No início de todo processo de produção, é passado para os cenotécnicos o tipo de espetáculo e cenário que será produzido por eles, cenários de grande ou pequeno porte, peças únicas ou não, e o tipo de cliente que solicitou o trabalho. Essas informações são muito relevantes para os trabalhadores, pois nesse momento, com a experiência construída ao longo dos anos de trabalho, eles já conseguem estabelecer minimamente o tempo necessário para a confecção do cenário em questão, por exemplo, uma ópera. Sabendo o tipo de espetáculo é possível antecipar os materiais básicos que serão utilizados na produção e se o estoque possui esses materiais; se a gerência irá precisar contratar trabalhadores eventuais; se o processo de compra será demorado, pois neste ponto já existe informação de onde virá os recursos para a

aquisição do material necessário, o que se sabe implica em processos de compras mais rápidos ou demorados.

Quando o processo de compras e a entrega dos materiais são demorados, conforme já mencionado anteriormente, os trabalhadores utilizam o estoque mínimo da empresa para adiantar o processo de produção e não atrasarem as entregas dos cenários ou peças. O material, ao chegar ao CP, é organizado próximo aos equipamentos que serão utilizados para a confecção das peças, visando facilitar a realização da tarefa pelo trabalhador.

Os cálculos dos cortes das peças, são realizados sempre pelos cenotécnicos mais experientes, porque eles conhecem a maneira correta de fazer esses cálculos para as medidas saírem de forma exata, o que acarreta uma sobre carga de trabalho ao experiente. Outro fato que intensifica essa sobre carga é o fato de quando as equipes são compostas de novatos, os mais experientes necessitam se dedicar a supervisão dos novatos, além de realizarem suas tarefas cotidianas.

Os cenotécnicos iniciam o trabalho pelas peças maiores e que as tarefas são sempre divididas entre eles. Essa divisão do trabalho é uma estratégia de regulação utilizada pelos trabalhadores para não se fadigarem tanto com a mesma tarefa. Observou-se que durante a execução destas tarefas os trabalhadores, muitas vezes, não precisam mencionar com palavras o que necessita ser realizado, apenas com troca de olhares já percebem o que o companheiro quer que ele faça ou se precisa de ajuda em determinado momento. Essa atitude é uma característica observada entre os trabalhadores experientes, pois já conhecem a etapa seguinte do processo, o que facilita a realização das tarefas.

Durante o processo de produção percebeu-se o impacto causado pelas diferentes variáveis (tipos de espetáculos, diversos processos de compras de materiais, profissionais experientes e novatos, variados tipos de materiais exigidos pelo projeto) sobre a atividade de cenotecnia. No caso do cenotécnico, a variabilidade faz parte do seu cotidiano de trabalho, esse é um outro fator que vem a somar as dificuldades do inexperiente, pois quanto maior a variabilidade menor é a probabilidade de antecipação do trabalhador exigindo dele conhecimentos que o auxiliem a tomar decisões rápidas e assertivas (Abrahão, 2009).

A diferença dos níveis de experiências entre os trabalhadores, pode também ser visto de modo positivo, como por exemplo um estímulo para a troca de experiências e possibilidade a aprendizagem (Alves, 2009), ou negativamente, com a necessidade de maior tempo para

executar determinada tarefa, ausências de pausas, aumento do ritmo de trabalho, entre outras, podendo ocasionar estresse (Falzon e Sauvagnac, 2007).

Portanto, no estudo de caso descrito, observou-se que, devido a pressão temporal proveniente dos vários fatores que interferem no processo de execução, como o processo de compra burocrático, projetos não detalhados, falta de um profissional capacitado para acompanhar todo desenvolvimento do projeto, constantes alterações durante a execução, formação de equipes com trabalhadores inexperientes impactam na atividade dos cenotécnicos, porque os inexperientes não possuem o tempo necessário para passar por todo o processo de desenvolvimento de competências, ficando aprisionados em uma determinada etapa do processo, como por exemplo, quando são colocados para executar tarefas menos complexas, Zarifian (2001).

Os trabalhadores experientes necessitam utilizar um tempo maior para orientar e ensinar o inexperiente, fazendo com que as pausas não sejam respeitadas e a jornada de trabalho se prolongue, podendo causar estresse e aumento do esforço físico devido a pressão temporal para finalizar o projeto, o que pode propiciar o aparecimento de dores musculares.

Segundo Alves (2009), o tempo reduzido para executar determinada tarefa, cria uma forma de pressão temporal e controle sobre os colegas, já que as etapas são interligadas e sequenciadas. Sendo observado através das estratégias utilizadas pelos trabalhadores experientes, onde eles apenas trocam olhares e já sabem os próximos passos que devem seguir, ou quando iniciam pelos cortes maiores das peças para economizarem material para as menores. Os trabalhadores mobilizam saberes adquiridos previamente para suprir as constantes mudanças no projeto e a variabilidades inerentes a profissão. Mobilidade e estratégias que o inexperiente ainda não possui, devido a falta de vivência prática, o que dificulta a realização da tarefa como um todo e impacta na atividade do experiente.

A formação de novos profissionais, no momento, se encontra prejudicada. O Mercado não estimula a procura de profissões ligadas as artes em decorrência a instabilidade financeira, constante mudança de gestão pública, baixos salários e a possibilidade frequente de demissão devido as sazonalidades dos espetáculos. Um contra ponto a necessidade de formação de mão-de-obra, é o que Alves (2009), apresenta em seu trabalho no qual observa que uma característica das profissões técnicas ligadas a espetáculos é o modo de admissão do

profissional que ocorre muito mais por meio de relações-pessoais e experiência prática do que de cursos realizados na área.

Somando a importância da aquisição de conhecimento através da prática específica da área, Ribeiro (2012), ressalta a importância da socialização do conhecimento para a formação de trabalhadores experts, a qual pode ser facilitada através da incursão de trabalhadores com níveis diferentes de conhecimentos em um campo específico para que haja troca de conhecimento prático e crescimento profissional.

### **4.3 Recomendações propostas**

Baseando-se na análise acima, é possível propor uma série de recomendações centradas no impacto gerado por trabalhadores inexperientes/novatos do Centro de Produção Cenotécnica, e na gestão do processo de produção. Juntamente as recomendações é comentado o processo de validação realizado com o gerente e o cenotécnico, incluindo também as dificuldades encontradas para a implantação dessas mudanças.

As recomendações que foram construídas no intuito de minimizar o impacto causado pelos trabalhadores inexperientes, foram: contratar contingente com experiência na área de marcenaria, para evitar que os cenotécnicos atrasassem o serviço para ensinar os aprendizes.

Quando não houver mão de obra qualificada para contratação e diante da ausência de um cenógrafo na equipe, um dos cenotécnicos deverá assumir a supervisão da produção, auxiliando e orientando os inexperientes na realização da tarefa. Essa posição adotada pelo cenotécnico evitará retrabalho, pois ele estará supervisionando todas as etapas da tarefa realizada pelo aprendiz; focará apenas em uma tarefa, a do aprendiz; diminuirá o estresse e o ritmo de trabalho, pois anteriormente tinha que realizar a sua tarefa e ainda parar o que estava produzindo para ensinar e/ou orientar o ajudante. Porém, o gerente não achou viável essa recomendação, pois afirma que poderia atrasar o processo de produção, já que os cenotécnicos teriam que demandar tempo para ensinar e orientar os inexperientes. Além disso, pela falta de experiência eles poderiam não executar perfeitamente as técnicas ensinadas. O cenotécnico também não concordou com a sugestão, pois afirma que muitas tarefas necessitam de profissionais experientes para executá-las não sendo possível delegar aos ajudantes.

No caso dos projetistas inexperientes, percebeu-se que o CP necessita de um profissional capacitado na área de cenotecnia, para que pudesse discutir os projetos com o idealizador contratante e equipe de trabalhadores, acompanhar e assessorar os trabalhadores em todas as etapas da execução. Desta forma a sobrecarga de tarefas que é imposta ao cenotécnico pode ser reduzida, pois eles podem executar apenas as tarefas inerentes a sua profissão.

Na ausência de um profissional com experiência na área de cenotecnia, é recomendável que o projeto chegue ao CP, com os detalhamentos necessários para a confecção do cenário, como: medidas de encaixes e descontos detalhados de cada peça a ser confeccionada, tipo de material a ser utilizado e cores. O projeto deve considerar ainda como será feito o transporte e a montagem do cenário nos locais dos espetáculos. Estas informações afetam a quantidade e os tamanhos das peças, pois facilitam a entrada das peças e seu transporte nas dependências das casas de espetáculo e a circulação em espaços menores, quando for o caso. Esta antecipação evita a necessidade de intervenções nas peças no local da montagem, além de equacionar melhor o peso a ser carregado. A exigência desse detalhamento poderá ser incluído no contrato de prestação de serviço.

Sugere-se ainda, o acompanhamento do projeto por um cenógrafo, pois é o profissional mais indicado para a elaboração e/ou interpretação dos projetos cenográficos. Esse acompanhamento facilitaria o andamento das atividades do cenotécnico, pois o cenógrafo possui as informações necessárias para a realização de um processo de produção como: interpretação do projeto, medidas de palco e boca de cena, confecção, montagem/desmontagem e transporte do cenário. Essa recomendação foi sugerida pelo cenotécnico.

O gerente, no momento da validação, relatou que os projetos eram acompanhados por cenógrafos responsáveis pelos espetáculos, mas na maioria das vezes eles não ficavam no CP acompanhando todas as etapas de confecção. Afirmou também, que não seria viável a contratação de um profissional exclusivo para casa na atual situação.

É importante que o CP crie um cadastro contendo as plantas dos principais teatros de Belo Horizonte e região metropolitana, contendo suas dimensões de palco e boca de cena. Esse cadastro poderá ser feito pelo cenógrafo ou arquiteto responsável ou o projeto deverá chegar ao CP com essas dimensões especificadas. O gerente e o cenotécnico acharam a

recomendação viável e afirmaram que em outro centro de produção de Belo Horizonte já havia esse tipo de informação.

A implementação de sessões de discussão do projeto, também é aconselhável, sendo uma sessão antes de iniciar a confecção e quantas os trabalhadores julgarem necessário durante o processo de produção para alinhar todas as informações e evitar erros e retrabalhos. Além disso, o projetista (arquiteto ou cenógrafo) deverá acompanhar o processo de produção e auxiliar os cenotécnicos durante a confecção de cenários, realizando cálculos e medidas necessárias, otimizando o trabalho e evitando que dispendam tempo com esse tipo de tarefa. Segundo o gerente, essa recomendação seria viável se houvesse um cenógrafo exclusivo da casa, mas atualmente, como já mencionado, devido principalmente a falta de verba, não seria possível colocar em prática, pois os cenógrafos externos não apresentam esse tipo de disponibilidade durante todo o processo de execução. Para o cenotécnico essa sugestão é de suma importância para otimizar todo o processo de produção.

Após a análise dos dados e discussões com o cenotécnico e gerente para a elaboração das recomendações propostas, percebeu-se a necessidade de buscar uma maneira para incentivar o interesse na formação e permanência de trabalhadores no ramo da cenotecnia. Isso, seria uma forma de amenizar a falta de mão de obra no setor. E outro fator que auxiliaria, também, na diminuição dos impactos na atividade do cenotécnico, seria o acompanhamento constante dos projetos, por um cenógrafo. Já que, foi observado um crescimento na produção artística no estado e falta de trabalhadores experientes para atender essa demanda.

## **5. Considerações finais**

Este estudo buscou compreender o impacto gerado por trabalhadores novatos e inexperiente, sendo eles responsáveis pela elaboração do projeto ou pela execução, na atividade dos cenotécnicos em um Centro de Produção e como alguns fatores ligados a gestão da atividade desses trabalhadores contribui para aumentar sua carga de trabalho.

Durante as observações e coleta de dados, percebeu-se que em cenotecnia a variabilidade é uma constante, pois lidam com a arte de criar, inovar e transformar materiais diversos em espaços lúdicos, envolventes e de expressão artística. A partir deste importante dado e por meio dos referenciais bibliográfico, percebeu-se que, para um trabalhador inexperiente lidar com a variabilidade é muito mais difícil que para um experiente. O indivíduo que já desenvolveu certa vivência prática prévia é capaz de lidar de forma mais fluida e assertiva com as situações inusitadas que surgem no decorrer do projeto, isto é devido as comparações com situações ou objetos similares de trabalhos anteriores. O trabalhador experiente realiza suas tarefas de maneira automática, não necessitando seguir regras, já o inexperiente não possui ainda esta habilidade. Sendo assim, a contratação de trabalhadores inexperientes cria para os experientes uma situação em que ele necessita utilizar de forma diferente seu tempo, pois o novato não consegue desempenhar suas tarefas sem a supervisão do experiente.

Conforme a análise demonstrou, essa relação de dependência entre o experiente e o inexperiente, pode causar um desgaste físico e mental no experiente. Este desgaste seria causado pela necessidade da extensão de sua jornada de trabalho através da suspensão das pausas e realização de horas extras. Tais fatores, intensificariam o ritmo de trabalho, predispondo ao surgimento de dores musculares. A sobrecarga cognitiva se relaciona a necessidade do experiente em estar sempre supervisionando o novato e também quando necessita calcular, estudando encaixes das peças, dimensões dos teatros, os diferentes materiais e seu transporte, sempre com a pressão temporal para finalização do projeto. Tudo isso, é devido a uma gestão que não considera as características particulares de cada projeto, inclusive no que diz respeito a origem dos recursos financeiros.

Este estudo, então, vem a salientar a importância de se manter na equipe, trabalhadores experientes e/ou criar incentivos para que seja possível o desenvolvimento de competências

pelos novatos, e considerando, como dito anteriormente, as variabilidades inerentes as profissões do setor artístico e as dificuldades encontradas na gestão do processo de produção.

## 6. Referências Bibliográficas

ABRAHÃO, J. et al. Cognição no trabalho. In: ABRAHÃO, J. et al. Introdução à Ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Luche, 2009.

ABRAHÃO, J.I. Reestruturação Produtiva e Variabilidade do Trabalho: Uma Abordagem da Ergonomia. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 16, n. 1, p. 049-054, Jan-Abr. 2000.

ALVES, M.A. A singularidade do trabalho de técnicos de palco: formas de inserção e qualificação profissional. Trabalho apresentado no VIII Seminário nacional de estudos e pesquisas “ História, Sociedade e Educação no Brasil”, História Educação formação: tendências e perspectivas, UNICAM ,30 de junho a 03 de julho de 2009.

BLACKLER, F. "Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation", *Organization Studies*, v. 16, n. 6, pp.1021-1046, 1995.

DREYFUS, H. L.; DREYFUS, S. E. Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer. New York: The Free Press, 1986.

FALZON, P; SAUVAGNAC, C. Carga de trabalho e estresse. In: FALZON, P. Ergonomia. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

GUÉRIN, F. et al. *Compreender o trabalho para transforma-lo* – a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

LIMA, F; FILHO, J. Prefácio à edição brasileira. In: Daniellou, F. A ergonomia em busca de seus princípios, debates epistemológicos. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004.

LINS, C. Sistema de informação e indicadores culturais, 2003-2005. Trabalho apresentado no III ENECULT- Encontro de estudos multidisciplinares em cultura, Faculdade de Comunicação, UFBA, Salvador-Bahia, 28 a 30 de maio 2008.

NONAKA e TAKEUCHI, Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica, Elsevier, Rio de Janeiro, 1997.

POLANYI, M. The tacit dimension, London: Routledge & Kegan Paul. 1983.

RIBEIRO, R. Tacit knowledge management. PHENOMENOLOGY AND THE COGNITIVE SCIENCES, DOI: 10.1007/s11097-011-9251-x, 2012.

ZARIFIAN, P. Competência: Definição, Implicação e Dificuldades. In: ZARIFIAN, P. Objetivo competência por uma nova lógica. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2001.