

ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO RACIONAL DO TRABALHO E SUA CORRELAÇÃO COM O SETOR DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS NA ATUALIDADE

Jairo Leonardi de Aguiar¹
Nereu Antonio de Costa Junior²
Manoel Santos da Rocha³
Valdecir Junior Maciel⁴
Jean Max da Silva⁵

Área de conhecimento: Administração

Eixo Temático: Administração da Produção, Materiais e Logística.

RESUMO

O presente estudo foi realizado a partir de dados empíricos de duas empresas fabris do município de Francisco Beltrão com o objetivo de identificar sua prática da gestão da produção e relacioná-la com a Organização Racional do Trabalho (ORT) proposta por Frederick Taylor em sua Administração Científica. A pesquisa foi feita através de entrevistas com os responsáveis pela área da produção em ambas as empresas, visando relacionar a prática e os métodos administrativos com os princípios da ORT. Trata-se de um estudo de caso exploratório e o tratamento dos dados é predominantemente qualitativo, com juízos de valor por parte de quem o está elaborando. Para a coleta de dados fez-se uso da pesquisa bibliográfica e da entrevista semiestruturada. Constatou-se que a Empresa 1, uma microempresa, possui algumas características presentes nos princípios da ORT, mas muitas práticas e métodos administrativos propostos por Taylor necessitam ser implantados ou adequados; já a Empresa 2, considerada de médio porte, possui uma estrutura de produção fortemente baseada nos princípios da ORT e também em teorias da moderna gestão da produção, com muito poucas ações e métodos passíveis de melhoria. À partir dos resultados, pode-se concluir que algumas organizações de menor porte possuem necessidades reais no que se refere à utilização dos princípios de organização racional do trabalho propostos por Taylor e, por outro lado, organizações com uma estrutura de produção maiores já os utilizam de forma consolidada na área da produção, com poucos processos carecendo de intervenção à partir dos pressupostos da ORT.

Palavras chave: Gestão. Produção. Administração Científica. Organização Racional do Trabalho.

1 INTRODUÇÃO

A origem da administração, assim como das ciências sociais modernas, está ligada aos primórdios da humanidade, sendo que no ano de 3.000 a.C, os sumérios formulavam metas e missões para o governo e empreendimentos comerciais. Entre

¹ Docente do Curso de Administração da Unioeste. E-mail: Jairo.aguiar@unioeste.br

² Acadêmico do curso de Administração da UNIOESTE. E-mail: nereu.acjr@hotmail.com

³ Acadêmico do curso de Administração da UNIOESTE. E-mail: manoel.rocha@hotmail.com

⁴ Acadêmico do curso de Administração da UNIOESTE. E-mail: junior.maciel@hotmail.com

⁵ Acadêmico do curso de Administração da UNIOESTE. E-mail: jean@projetare.eng.br



3.000 a.C. e 1.000 a.C., os egípcios se organizavam em milhares de trabalhadores para construir as pirâmides. Da mesma forma, Ptolomeu dimensionou um sistema econômico planejado que de nenhuma forma teria funcionado sem uma administração pública organizada e sistemática. Na China Antiga, ainda, a partir da necessidade de se adotar um sistema organizado de governo para o império, surgiu a Constituição de Chow, com seus oito regulamentos, e as Regras de Administração Pública de Confúcio, que demonstram a tentativa chinesa de definir regras e princípios de administração. (CARVALHO, 2005).

A Administração, como qualquer ciência, teve a sua evolução pautada pelo ritmo da evolução social, acompanhando os acontecimentos e aprendendo com eles. Alguns momentos históricos podem ser destacados, como o aperfeiçoamento do uso da autoridade hierárquica pelos romanos entre 800 a.C. e 300 d.C. e o desenvolvimento de leis comerciais e criação do método contábil de partidas dobradas pelos venezianos partir do ano 450 até por volta do ano de 1490. Entretanto, é a partir das organizações militares antigas e das organizações eclesiais da Idade Média (Igreja Católica) é que surgem técnicas Administrativas mais complexas, algumas delas servindo de base para muitas organizações ainda nos dias atuais (CARVALHO, 2005)

No século XVIII ocorreu a chamada Revolução Industrial, substituindo-se toda a estrutura fabril da época do artesanato para as fábricas. A primeira fase, entre 1760 e 1850, somente na Inglaterra; entre 1850 e 1900, na Europa, América e Ásia; e a partir de 1900 com os grandes conglomerados industriais. É neste último período, de 1900 até a década de 1930, que as primeiras teorias gerais da administração começam a evoluir. Surgem os princípios de administração, destinados a aconselhar os gerentes sobre como administrar suas empresas. Entre os primeiros princípios estavam os da abordagem da Administração Científica, cujo maior expoente é o engenheiro norte-americano Frederick Winslow Taylor.

Taylor foi precursor da chamada eficiência industrial, sendo conhecido como o “Pai da Organização Científica do Trabalho”, com contribuições eficazes para o desenvolvimento industrial do século XX, em especial a sua tentativa de substituir os métodos empíricos por métodos científicos, a chamada Organização Racional do Trabalho (ORT).



De acordo com Castro (2012), ninguém na história fez tanto pela produtividade e organização do trabalho na indústria quanto Taylor. Este mesmo autor ressalta que no Brasil há um verdadeiro descaso com o processo de trabalho, ao mesmo tempo em que a cada ano, professores dos mais variados cursos introdutórios de administração de empresas crucificam Taylor, cujos ensinamentos nunca envelheceram. Atualmente, onde quer olhemos, a ferramenta está errada ou o operário não sabe usá-la e o fluxo de trabalho está repleto de gargalos, além de outros equívocos, perdendo-se muito pelo mau uso, ou simplesmente porque os operários não aprenderam a aplicar os processos de maneira mais eficiente.

A partir desta análise, importante se faz refletir se as empresas atualmente aplicam (ou ao menos conhecem) os princípios da Administração Científica propostos por Taylor, em especial os que se referem à ORT. Pretende-se discorrer sobre as práticas na área de produção de duas empresas fabris buscando-se identificar a prática da gestão da produção e relacioná-la com os princípios da ORT.

As duas empresas abordadas estão situadas no município de Francisco Beltrão, Sudoeste do Paraná: uma microempresa, com estrutura de produção e uso de tecnologia básica, limitações na linha de produção e escassez de funcionários; e outra, de médio porte, organizada e burocratizada, com tecnologia de produção com maior complexidade e grande número de funcionários.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

A administração Científica, segundo Coelho e Gonzaga ([2007]) é um modelo de administração criado pelo americano Frederick Winslow Taylor no fim do século XIX e início do século XX e que se baseia na aplicação do método científico na administração com o intuito de garantir o melhor custo/benefício aos sistemas produtivos.

Llatas (2007) discorre que, em seu segundo livro, intitulado “Princípios de Administração Científica”, publicado em 1911, Taylor apresenta seus estudos com maior ênfase em sua filosofia, introduzindo os quatro princípios fundamentais da administração científica:



1. Princípio de planejamento: substituição de métodos empíricos por procedimentos científicos – sai de cena o improviso e o julgamento individual, o trabalho deve ser planejado e testado, seus movimentos decompostos a fim de reduzir e racionalizar sua execução.
2. Princípio de preparo dos trabalhadores: selecionar os operários de acordo com as suas aptidões e então prepará-los e treiná-los para produzirem mais e melhor, de acordo com o método planejado para que atinjam a meta estabelecida.
3. Princípio de controle: controlar o desenvolvimento do trabalho para se certificar de que está sendo realizado de acordo com a metodologia estabelecida e dentro da meta.
4. Princípio da execução: distribuir as atribuições e responsabilidades para que o trabalho seja o mais disciplinado possível.

A teoria proposta por Taylor e que causou uma verdadeira revolução no sistema produtivo seguiu sendo aperfeiçoada ao longo dos anos apesar das críticas e é sem dúvida alguma a precursora da Teoria Administrativa atual. Contribuíram para o desenvolvimento da administração científica: Frank e Lilian Gilbreth que se aprofundaram nos estudos dos tempos e movimentos e no estudo da fadiga, propondo princípios relativos à economia de movimentos; Henry Grant que trabalhou o sistema de pagamento por incentivo; Harrington Emerson que definiu os doze princípios da eficiência; Morris Cooke que estendeu a aplicação da administração científica à educação e às administrações públicas; e Henry Ford que criou a linha de montagem aplicando e aperfeiçoando o princípio da racionalização.

Coelho e Gonzaga ([2007]) citam que algumas características pessoais de Taylor contribuíram para que ele não tivesse o reconhecimento como teórico da administração, mesmo tendo sua teoria espaço na prática administrativa até a atualidade. Tais argumentos fazem com que a Administração Científica, ao longo dos anos, recebesse diversas críticas, que serão expostas no próximo capítulo.

2.2 A ORGANIZAÇÃO RACIONAL DO TRABALHO



A Organização Racional do Trabalho (ORT) surgiu a partir da verificação de Taylor de que os operários aprendiam como executar as tarefas do trabalho através da observação de seus colegas vizinhos, levando a diferentes métodos para fazer a mesma tarefa e uma grande variedade de instrumentos e ferramentas diferentes em cada operação. (CHIAVENATO, 2003).

A partir desta observação, Silva (2002) denota que o estudo dos tempos de Taylor teve duas fases: uma analítica e outra construtiva. Na fase de análise, cada atividade foi quebrada em movimentos simples, descartando-se os inúteis. Os mais rápidos e melhores métodos para cada movimento elementar foram selecionados e registrados, com uma percentagem para permitir indesejáveis atrasos e interrupções, para cobrir a iniciação de trabalhadores em um cargo e para períodos de descanso. Essa era ficou conhecida como ORT e surgiu para substituir o método empírico de trabalhos em métodos científicos

A importância da ORT para a Administração é indiscutível. Santos (2012) lembra que é a partir dos legados de Taylor que muitos outros basearam seus princípios, passando por Emerson, Gilbreth, Ford, entre outros.

Para alguns autores, (COLTRO, 2006; CHIAVENATO, 2003), os princípios da ORT podem ser fundamentados em 9 aspectos principais, todos voltados à busca da eficiência nos processos de trabalho:

- Análise do trabalho e do estudo dos tempos e movimentos: Garante que o trabalho seja executado da melhor e mais econômica maneira possível, por meio da divisão e subdivisão de todos os movimentos necessários à execução de cada operação de uma tarefa.
- Estudo da fadiga humana: Também é visto como o estudo dos movimentos humanos, pois é baseado na anatomia e fisiologia. Na prática, é uma consequência do estudo dos tempos e movimentos.
- Divisão do trabalho e especialização do operário: Ao analisar o trabalho dos operários e descrever o estudo dos tempos e movimentos, provocou a reestruturação das operações industriais nos Estados Unidos, eliminando movimentos desnecessários e economizando energia e tempo.



- Desenho de cargos e de tarefas: As vantagens de se desenhar os cargos e tarefas são: 1) Admissão de empregado com qualificações mínimas e salários menores, reduzindo os custos de produção; 2) Minimização dos custos de treinamento; 3) Redução de erros na execução, diminuindo os refugos e rejeições; 4) Facilidade de supervisão, permitindo que cada supervisor controle um número maior de subordinados.

- Incentivos salariais e prêmios de produção: Ao estabelecer os princípios anteriores, Taylor ainda precisava que o operário colaborasse com a empresa e trabalhasse dentro dos padrões de tempo previstos, surgindo os planos de incentivos salariais e de prêmios de produção.

- Conceito de *homo economicus*: O plano de incentivo salarial é justificado pelo conceito de *homo economicus*, isto é, homem econômico. Segundo este conceito, toda pessoa é profundamente influenciada por recompensas salariais, econômicas e materiais e, por esta razão, é capaz de desenvolver o máximo de produção que sua capacidade física pode atingir no intuito de obter um ganho maior.

- Condições ambientais de trabalho: A eficiência do trabalhador depende não somente do método de trabalho e incentivo salarial, mas também de um conjunto de condições que garantam o seu bem-estar físico e diminuam a fadiga, como instrumentos, ferramentas e equipamentos adequados, o arranjo físico das máquinas e a melhoria do ambiente físico de trabalho.

- Padronização de métodos e de máquinas: Para Coltro (2006, p. 13), “ao aplicar um único padrão para todos os setores da indústria [...], universaliza-se a redução de desvios de produção e tenta-se diminuir ao máximo o desperdício e com isso aumentar a eficiência”.

- Supervisão funcional: A supervisão funcional é o ponto máximo da divisão de trabalhos ao objetivar a especialização máxima de todos os operários e supervisores, originando supervisores específicos com poder funcional para cada área da empresa.

2.3 PRINCIPAIS CRÍTICAS À ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA e ORT



Como observa Coltro (2006), a primeira crítica séria a Taylor partiu do Senado americano através da pesquisa Hoxie, que objetivava estudar o problema de greves e tumultos de operários nas empresas americanas. Esta pesquisa mostrou os inconvenientes morais, psicológicos e sociais deste sistema, justificando a defesa dos trabalhadores em seus direitos de greve e protestos. De acordo com Coltro (2006) as maiores críticas à ORT são em função do enfoque mecanicista, do conceito de homo economicus, da abordagem fechada, da superespecialização do funcionário e da exploração dos empregados. Kwasnicka (1989, pp. 52-53) ainda levanta a alta especialização da tarefa, que provoca despersonalização do sistema de produção, “destruindo iniciativas individuais e inibindo a criatividade”, dificultando o conhecimento sobre quais os potenciais humanos de que a organização dispõem “subutilizando recursos humanos disponíveis”.

De forma geral, as principais críticas à Administração Científica e ORT são as seguintes:

- **Mecanicismo:** A Administração Científica deu pouca atenção ao elemento humano, concebendo a organização como uma máquina, em razão da pressuposição de que os empregados "são essencialmente instrumentos passivos, capazes de executar o trabalho e receber ordens, mas sem poder de iniciativa e sem exercerem influência provida de qualquer significado." (DAVENPORT, 1994, p. 234).
- **Superespecialização do operário:** De acordo com Coltro (2006) pela superespecialização do funcionário, sua qualificação passa a ser supérflua, fazendo com que este execute tarefas repetidas e monótonas, gerando uma desarticulação do funcionário no processo como um todo
- **Visão microscópica do homem:** Para Kwasnicka (1989, p. 52) é uma visão estreita, “sem considerar que ele constitui por si só um sistema humano e como tal deve ser visto”. Este conceito despersonaliza o homem no trabalho, reduz a participação e a importância na tarefa e o torna um ser mecânico tanto quanto a máquina que ele opera.
- **Ausência de comprovação científica:** A Administração Científica foi criada sem comprovação científica das suas proposições e princípios, com muito pouca pesquisa e experimentação científica para comprovar suas teses. O método utilizado



é empírico e concreto, no qual o conhecimento é alcançado pela evidência e não pela abstração, baseando-se em dados singulares e observáveis pelo analista de tempos e movimentos relacionados com o como e não com o porquê da ação do operário. (CHIAVENATO 2003).

- Abordagem incompleta da organização: Segundo Kwasnicka (1989, p. 53) pela abordagem científica vemos que o sistema de produção era a única preocupação de Taylor, “esquecendo-se que uma organização é composta de um conjunto de atividades interdependentes, como o relacionamento com o mercado e os aspectos financeiros”, limitando a aplicação dos conceitos como um todo. Para Chiavenato (2003) a teoria limitou-se aos aspectos formais da organização, omitindo seus aspectos informais, o aspecto humano de seus empregados, a vida social interna dos participantes da organização e algumas variáveis críticas, como o comprometimento pessoal dos membros e sua orientação profissional, entre outros.

- Limitação do campo de aplicação: Outra falha encontrada na Administração Científica foi a sua limitação em relação ao campo de abrangência em que foi aplicada, pois ficou restrita aos problemas de produção na fábrica, não considerando os demais aspectos da vida da organização, como financeiros, comerciais, logísticos, econômicos, entre outros.

- Abordagem prescritiva e normativa: A preocupação em prescrever princípios normativos aplicados como receita em todas as circunstâncias é bastante criticada, pois não existe uma regra geral para o administrador ser bem-sucedido e nem uma maneira padrão de como a organização deve ser administrada.

- Abordagem de sistema fechado: A Administração Científica não faz referência ao ambiente da empresa, desvinculando-a do mercado e negligenciando as influências externas. Outra crítica possível a de que foca somente o que acontece dentro da organização, sob o ponto de vista de apenas algumas variáveis mais importantes, omitindo-se outras menos conhecidas. (COLTRO, 2006).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo relacionar a prática de gestão da produção em duas empresas fabris de estruturas diferentes com os princípios da



Organização Racional do Trabalho (ORT) propostos por Taylor no final do século XIX e início do século XX.

Dentre os diferentes tipos de abordagem qualitativa, o que melhor se adapta ao presente trabalho é o método do estudo de caso, realizado em duas empresas com portes e realidades diferentes. Para Triviños (1987), o estudo de caso é uma categoria de pesquisa focada em uma unidade, com profunda análise de suas características, obtidas através da natureza e abrangência da unidade e do suporte teórico que servirá de orientação para o trabalho.

O instrumento metodológico utilizado é o da coleta de dados, obtidos através das técnicas da entrevista semi-estruturada (como fonte primária) e da observação livre (como fonte secundária). A entrevista semi-estruturada, segundo Melo (1996), é uma técnica dentro da coleta de dados que possibilita a manutenção da presença consciente e atuante dos pesquisadores e a relevância na situação dos atores, o que segundo Triviños (1987) favorece a descrição dos fenômenos, sua explicação e compreensão em atuações específicas ou mais simples.

A observação livre, por sua vez, é uma técnica dentro da coleta de dados que favorece a pesquisa qualitativa, enquanto individualiza ou agrupa os fenômenos dentro de uma realidade indivisível, a fim de descobrir seus aspectos aparentes e os mais profundos, até captar (se possível) a sua essência numa perspectiva específica e ampla de contradições, dinamismos e relações. (TRIVIÑOS, 1987).

A coleta de dados, obtida através de entrevistas semi-estruturadas, foram realizadas nos dias 29/04/2014 e 06/05/2014 e o procedimento foi repetido nas duas organizações: durante a observação dos processos, os gerentes recebiam os questionamentos, cujas respostas eram sintetizadas e anotadas na presença dos entrevistados, mantendo-se a fidelidade das mesmas.

De posse das informações, foi utilizada a técnica de análise de dados qualitativos, buscando-se maior compreensão dos depoimentos coletados e das observações, confrontando-os com os conteúdos abordados no referencial teórico.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 EMPRESA 1



Trata-se de uma microempresa situada na área industrial do município de Francisco Beltrão/Pr., com início das atividades no ano de 2000 e atualmente dedica-se à zincagem ou galvanização por imersão a quente (fogo) e zincagem ou galvanização eletrolítica (a frio), tendo como clientes empresas de todos os portes das regiões sudoeste, oeste e centro-sul do estado do Paraná. A estrutura da produção é enxuta e os processos realizados são simples, contando com nove funcionários para a realização de todas as atividades de produção, sendo dois administradores (sócios), dois funcionários dedicados à limpeza e manutenção do ambiente, um gerente de produção e quatro operários, dispostos em três barracões. Ao gerente de produção cabe o controle de todo o processo fabril e do estoque, tanto de matéria-prima quanto de produtos prontos, sendo responsável pela execução dos serviços e a chefia da equipe de operários.

4.1.1 Descrição dos Resultados

No dia 29 de abril de 2014, os autores visitaram a empresa e realizaram a entrevista com o responsável pela produção, Sr. Vitalino, a fim de observar e conhecer a gestão das tarefas executadas na empresa e relacioná-las com a ORT. O cargo desempenhado pelo Sr. Vitalino, em tese, apresenta todas as características de um gerente de produção. A partir da entrevista realizada, foi constatado que apesar de possuir apenas o ensino médio completo, possui habilidades humanas e gerenciais bem desenvolvidas, seja pela longa prática na área seja por ter realizado diversos cursos técnicos ao longo dos quatorze anos em que está na empresa.

O entrevistado informou que iniciou suas atividades na empresa logo na sua abertura, como operário, pela conveniência de ser próximo de sua residência. Atualmente exerce um cargo de confiança, com autonomia para tomar quaisquer decisões em relação a sua área de atuação. Acompanha de perto todo o processo de trabalho, supervisionando e atuando diretamente. O desenho de cargos e de tarefas, portanto, é muito bem definido, mesmo que a empresa possua uma estrutura precária em relação ao número de funcionários e processos realizados. Entretanto, pela ORT “o desenho de cargos é a maneira pela qual um cargo é criado e projetado e combinado com outros cargos para a execução das tarefas”.



Observa-se que as quatro vantagens definidas por Taylor estão presentes: o empregado responsável pela gestão da produção foi admitido na condição de operário e assumiu o cargo após conhecer todo o processo e ter experiência suficiente para tal, cumprindo com a qualificação mínima e com salários reduzidos, diminuindo o custo de produção; os cursos realizados pelo entrevistado foram diluídos nos quatorze anos como empregado, minimizando custos com treinamento; em razão, principalmente, da simplicidade do processo, o número de erros na execução e refugos e rejeições é quase nulo; por fim, por ter um conhecimento profundo da produção e pelo pequeno número de funcionários, o entrevistado atua como supervisor, controlando toda a cadeia de produção.

Outra característica observada é a divisão dos locais de trabalho. A disposição dos equipamentos foi desenhada observando-se o menor deslocamento dos funcionários, mesmo que tenha sido feito sem qualquer base científica ou estudo dos tempos e movimentos. Desta forma, as atividades mais realizadas são dispostas no primeiro barracão, localizado ao lado do barracão destinado à estocagem da matéria prima e dos produtos finalizados. O terceiro barracão, localizado ao fundo, é destinado a uma pequena parcela de tarefas e dispõe os próximos produtos a serem galvanizados/zincados na ordem em que serão trabalhados. Por outro lado, não há um estudo estipulando o tempo de realização de cada tarefa, ficando a critério do operário e sob a supervisão do entrevistado, não havendo critérios para definir o que Taylor denomina *the Best way*, ou seja, a melhor forma de se realizar as tarefas.

Por ser uma atividade que trabalha com produtos das mais variadas formas, tamanhos e materiais, não há uma forma conhecida pela gerência para padronizar o processo e focar a produtividade individual do empregado. Por esta razão, não há um padrão de desempenho estipulado por homem-máquina, ou por setor, nem por período. As tarefas realizadas atendem a demanda e os prazos estipulados são obedecidos de acordo com o negociado com o cliente, atividade por atividade.

Em relação à divisão do trabalho e especialização do operário, as tarefas são definidas e divididas caso a caso. Cada operário realiza uma etapa do trabalho, ficando as tarefas mais complexas para os mais experientes e as mais simples para os mais novos. Há uma grande rotatividade dos operários, muito em razão da indefinição de tamanhos e formas dos produtos trabalhados, sendo que os produtos



maiores e mais pesados geram uma fadiga desnecessária nos empregados, o que os faz deixar o emprego pouco tempo após serem contratados.

Da mesma forma, como já descrito, não há um sistema organizado visando à máxima eficiência do processo, somente uma necessidade por atender a demanda dentro do prazo estipulado. Segundo a ORT, é necessário evitar os movimentos inúteis, reduzindo a fadiga do operário que executa a tarefa. Na empresa observada, entretanto, houve o cuidado apenas com a economia de movimentos em relação ao arranjo material do local de trabalho, não sendo observadas as melhores práticas em relação ao uso do corpo humano nem um método que melhore o desempenho das ferramentas e dos equipamentos.

Além do exposto, não há qualquer mecanismo oferecido pela direção para redução da fadiga/stress, sendo que os empregados trabalham oito horas diárias, com intervalo para o almoço, sem pausas ou momentos de relaxamento ou integração entre a equipe. Por outro lado, por ser uma empresa pequena, todos se conhecem e possuem laços de amizade, com bastante interação entre os empregados e administradores da empresa. Além disso, há uma visível intenção, principalmente dos mais antigos na empresa, em cooperar com os administradores, demonstrando um grande respeito e consideração por seus superiores.

Em razão da dificuldade em estipular metas de produção, por trabalhar somente com a demanda dos clientes, a única remuneração oferecida aos empregados é o salário mensal, fixo e sem outros benefícios. O entrevistado, entretanto, declarou que ele, assim como os outros operários, está muito satisfeito com a remuneração percebida. O conceito de *homo economicus* é facilmente observado e confirmado na empresa em questão, pois não há qualquer outro benefício que justificasse o trabalho destes empregados que não seja o dinheiro. Alguns empregados, que saíram de outros serviços após receberem proposta para trabalhar lá, não analisaram qualquer outro quesito a não ser o aumento salarial, não importando para eles a atividade exercida ou o tipo de trabalho que seria realizado.

Seguindo esta mesma linha, em razão das tarefas exercidas serem bastante simples, não há qualquer critério de seleção científica do operário, sendo necessário para a contratação apenas vontade de trabalhar recebendo o salário oferecido e a carga horária estipulada. Experiências em atividades semelhantes são bastante valorizadas, pois poucos são os funcionários dispostos a se manterem na empresa



por um longo ou médio período. Há bastante rotatividade, sendo que o processo de contratação é realizado sem qualquer critério, ocorrendo conforme a necessidade e a disponibilidade de mão de obra.

No que se refere às condições ambientais de trabalho, como iluminação, conforto, entre outros, é possível observar que o que é oferecido pela empresa não corresponde ao que seria apropriado visando a máxima eficiência do operário. As condições ambientais são precárias, com iluminação fraca, banheiros longes, sem uma cozinha destinada aos empregados ou um local definido para descanso, falta de locais específicos para estocagem, dentre tantos outros problemas. O único item observado pela empresa para a satisfação do trabalhador é o salário, acima do que geralmente é oferecido no mercado. Este item, aliado a uma intensa supervisão, é o que é visto pela gerência como garantia da empresa de que haverá a máxima produtividade.

Diante do exposto, conclui-se que algumas ações gerenciais poderiam ser adotadas na área da produção da Empresa 1, visando o aumento da produtividade, em razão de três características negativas observadas no processo:

SITUAÇÃO: Não há um mecanismo que facilite a recepção dos materiais entregues na empresa para serem galvanizados/zincados, fazendo com que muitas vezes, em razão do grande peso do material, os empregados dispensem uma força desnecessária para realizar este serviço, culminando na sua fadiga precoce e interferindo na produtividade.

AÇÃO PROPOSTA: Sugere-se a criação de um mecanismo suficiente para descarregar os materiais do caminhão quando estes chegarem à empresa, como um guindaste ou uma esteira rolante, evitando que o operário realize este serviço de forma braçal, e a padronização do processo de descarregamento dos materiais, evitando a fadiga do operário na execução deste serviço alheio a sua rotina.

SITUAÇÃO: Os salários são pagos de forma fixa, sem incentivos por produção nem benefícios adicionais, fazendo com que dois empregados com produtividade diferentes recebam o mesmo salário, desmotivando o empregado mais produtivo e condicionando-o a fazer somente o necessário para a realização do serviço.



AÇÃO PROPOSTA: Sugere-se o pagamento por produtividade, criando-se um mecanismo de controle de produtividade individual, incentivando os empregados a melhorarem, cada vez mais, a sua eficiência e a sua produtividade.

SITUAÇÃO: Não há um local de descanso ou diminuição do stress e da fadiga, como uma sala de descanso ou de jogos, dentre tantas outras possibilidades.

AÇÃO PROPOSTA: Sugere-se a adaptação de uma pequena sala de descanso, com sofá ou rede e televisão ou rádio para que os empregados, nos momentos de folga, tenham um local para descansar e confraternizar.

4.2 EMPRESA 2

A Empresa 2 possui uma estrutura considerada de médio porte e está localizada na área industrial do município de Francisco Beltrão/Pr. Atualmente possui cerca de 110 colaboradores, com uma área construída de mais de 4000m² e um parque fabril de alta tecnologia e qualidade, tendo sido certificada em 2009 (ISO 9000). Além de produzir componentes plásticos para baterias automotivas, a empresa também fabrica utilidades domésticas desde o ano de 1998.

4.2.1 Descrição dos Resultados

A visita às instalações da empresa B ocorreu no dia 06 de maio de 2014, quando foi realizada a entrevista semi-estruturada com o responsável pela produção, Sr. Joel que, na estrutura organizacional da empresa, é o responsável direto pela produção industrial. Cabe a ele elaborar a estratégia para alcançar as metas de produção estipuladas e garantir a execução das tarefas de maneira a alcançar os resultados almejados.

Ao iniciar a visita logo identifica-se que a empresa busca a observação dos vários aspectos fundamentais da ORT, com alta divisão do trabalho e especialização; preocupação com a fadiga humana; desenho de cargos e tarefas, entre outros. Segundo Chiavenato (2003), Taylor, ao analisar o trabalho dos operários e descrever o estudo dos tempos e movimentos, provocou a reestruturação das operações industriais nos Estados Unidos, eliminando os movimentos desnecessários e economizando energia e tempo. É a partir do estudo



dos tempos e movimentos que surge a divisão do trabalho e a especialização do operário a fim de elevar sua produtividade. Desta forma, cada operário tornou-se especialista na execução de uma única tarefa para ajustar-se aos padrões descritos e às normas de desempenho definidas pelo método.

Verificou-se que a empresa B possui um alto grau de especialização do operário que com a máquina ajustada, para otimizar o tempo, e seus movimentos padronizados, desempenham as tarefas a um ritmo intenso, de tal forma que um produto é confeccionado em uma fração de minuto. Quando indagado sobre a implantação do sistema de produção, o Gerente de Produção nos descreveu que foram estudados e analisados individualmente cada tarefa do sistema de produção, tendo a participação dos colaboradores da empresa, desde a linha fabril até os diretores, definindo assim as tarefas individuais de cada setor na linha de produção. Outro ponto ligado ao sistema de produção esta em um departamento de recursos humanos com alto nível de desenvolvimento, o qual acompanha o colaborador desde sua admissão na empresa direcionando-o para as atividades as quais suas habilidades se otimizam, e continuamente ao longo de sua permanência na empresa.

Com um quadro de colaboradores ultrapassando a uma centena, a empresa percebeu que proporcionando um ambiente de trabalho mais agradável ao funcionário obtém maior produtividade do mesmo. Assim, agregou à sua estrutura física áreas de lazer e descanso para os colaboradores, além de um refeitório e áreas comuns, as quais são utilizadas pelos colaboradores durante os intervalos.

Em relação à supervisão dos métodos e desempenho das equipes de trabalho, em toda a linha de produção da empresa é acompanhado o ciclo de produção em tempo real, além de quantidades totais da empresa produzidas diariamente. A supervisão dos processos são acompanhados pelos líderes de equipes, além do gerente de produção, onde como exemplo, em um ciclo de produção de determinada peça que tem o tempo estimado em 30 segundos, e esta sendo executado a 35 segundos é apontado pelo líder da equipe e imediatamente analisa o motivo da oscilação na tempo de produção. Assim temos afirmado o conceito de Coltro (2006), onde diz que a supervisão funcional é o ponto máximo da divisão de trabalhos ao objetivar a especialização máxima de todos os operários e



supervisores, originando supervisores específicos com poder funcional para cada área da empresa.

Contudo, a empresa não torna possível a implantação de incentivos salariais e prêmios de produção por não possuir atualmente um controle de produção individual, o qual é um princípio basilar de Taylor. Segundo Taylor (1990), “para que haja alguma esperança de obter a iniciativa de seus trabalhadores, o administrador deve fornecer-lhes incentivo especial, além do que é dado comumente no ofício. De acordo com Coltro (2006), o plano de incentivo salarial é justificado pelo princípio do homo economicus (homem econômico). Para Taylor, toda pessoa é profundamente influenciada por recompensas salariais, econômicas e materiais e, por esta razão, é capaz de desenvolver o máximo de produção que sua capacidade física pode atingir no intuito de obter um ganho maior.

A visão do homem econômico, segundo Coltro (2006), mostra o operário como alguém limitado, mesquinho, preguiçoso e culpado pela vadiagem e desperdício das empresas. Por esta razão, deve ser controlado através do trabalho racionalizado e do tempo padrão, valorizando as condições de trabalho, não porque os trabalhadores merecem, mas porque o conforto do operário e a melhoria do ambiente físico aumenta a sua eficiência. Ainda, segundo o mesmo autor (idem, p. 12), “este conceito se baseia na necessidade humana de receber incentivos [...] por aquilo que faz (pelo seu trabalho/produção”, o que combate o desânimo do trabalhador e melhora sua eficiência.

Diante do exposto, conclui-se que algumas ações gerenciais também poderiam ser adotadas na área da produção da Empresa 2, visando o aumento da produtividade, em razão de duas características negativas observadas no processo:

SITUAÇÃO: A empresa ainda não conta com um sistema que permite individualizar a produção, dificultando o pagamento de incentivos por produção individual e culminando com o não pagamento de incentivos aos operários. De acordo com Kwasnicka (1989, p. 44), a Abordagem Científica da Administração divulgava que para se obter uma maior produtividade, o empregado deveria ser recompensado pelo seu montante de produção: “uma remuneração determinada pelo alcance do padrão mais um incentivo pela sua ultrapassagem”.



AÇÃO PROPOSTA: Propõe-se, portanto, a adoção de um sistema que permita o controle individual de produção, a fim de permitir o pagamento de incentivos aos operários de acordo com o montante produzido.

SITUAÇÃO: Verificou-se que apesar da produção das máquinas ter o seu tempo controlado, algumas delas possui um tempo de produção maior do que o necessário, gerando ociosidade por parte do empregado. Em uma das máquinas, por exemplo, observou-se que o tempo de ociosidade do operador era o mesmo dispensado para a produção e controle. Segundo Silva (2002), este tempo ocioso que restringe a produção é chamado por Taylor de vadiagem sistêmica e é culpa da administração e não dos operários, porque era função dos gerentes “projetar as atividades de maneira apropriada e oferecer incentivos adequados para estimular a produção dos operários.

AÇÃO PROPOSTA: Mostrou-se necessário reavaliar o processo em algumas máquinas a fim de diminuir a ociosidade funcional por parte de alguns funcionários. Ao invés de ficar metade do seu tempo esperando a máquina finalizar o produto, o empregado poderia ficar responsável, neste período, pelo controle de refugo ou outro procedimento mais simples; ou, ainda, o que seria mais correto, a gerência da produção poderia readequar esta máquina a fim de diminuir o tempo de produção e evitar esta ociosidade desnecessária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo identificar a prática da gestão da produção em duas empresas situadas no município de Francisco Beltrão e relacioná-las com os princípios da Organização Racional do Trabalho (ORT), na Escola da Administração Científica propostos pelo engenheiro norte-americano Frederick Winslow Taylor.

Muitos pesquisadores ainda consideram a utilização dos princípios da ORT insuficientes, inadequadas ou ultrapassadas no moderno processo de gestão fabril atual. Entretanto, tal fato não foi comprovado na presente pesquisa, verificando-se que mesmo datando do início do século XX, a Administração Científica está mais viva e presente do que nunca, seja na área de produção de uma empresa de grande



porte, alta complexidade e tecnologia complexa, quanto em uma micro empresa fabril, com estrutura reduzida e tecnologia básica.

Identificou-se, com a pesquisa na empresa B, que princípios como o estudo dos tempos e movimentos, da fadiga humana, divisão do trabalho e especialização dos operários, conceito de *homo economicus*, desenho de cargos e tarefas, preocupação com as condições ambientais de trabalho e a padronização de métodos e máquinas são levadas muito a sério e estão presentes na rotina da empresa. Mesmo quando não se identificou a utilização de um determinado princípio, como os prêmios por produção, a empresa relata que ainda em 2014 pretende aperfeiçoar o controle sobre a produção a fim de facilitar o controle da produtividade individual de cada operário e, desta forma, premiá-los a partir de sua produtividade e eficiência. Conclui-se, portanto, que os princípios da ORT, mesmo com cerca mais de 100 anos de existência, são a base do processo produtivo de uma das maiores empresas fabris do Sudoeste do Paraná.

Com relação a empresa A, também percebeu-se a importância da utilização dos princípios da ORT, ainda que utilizados parcialmente por conta de sua reduzida estrutura de organização fabril. De qualquer forma, há um amplo campo de aplicação da ORT na empresa A, muitos deles demandando baixíssimo investimento financeiro, sendo que uma adequação do processo fabril à ORT ocasionaria ganhos de produtividade e eficiência para a empresa.

Alcançado o objetivo geral do trabalho, deve-se analisar se foram alcançados os objetivos específicos. Estudou-se a história da Administração e sua evolução até os dias atuais; foram destacados nas empresas pesquisadas dados da organização e descrição da área da produção, assim como as atribuições do cargo do entrevistado e o perfil desejável para o seu cargo; foram estudados os princípios da Administração Científica, e da Organização Racional do Trabalho, suas vantagens e principais críticas.

A metodologia utilizada mostrou-se bastante eficaz para a análise e compreensão dos dados. O estudo de caso das empresas, utilizando-se da coleta de dados, obtidas através das técnicas da entrevista semi-estruturada e observação livre, assim como a pesquisa bibliográfica foram suficientes para atingir o objetivo da pesquisa.



A evidência da presença dos princípios da ORT nas empresas atuais é bastante clara. Os princípios datados do início do século XX mostram-se mais vivos do que nunca e bastante atuais, sendo necessários para o crescimento e melhoria dos processos em muitas empresas de nossa região, a partir de uma adequação destes princípios em seus processos de trabalho, respeitando-se a limitação e a abrangência do presente trabalho.

O presente estudo, porém, tratou de analisar e indicar esta necessidade, abrindo campo para um estudo prático, a partir da aplicação de princípios administrativos, nessas empresas, assim como em tantas outras. De nenhuma forma pretendeu-se esgotar a discussão sobre a atualidade (ou não) dos princípios da ORT e sua aplicabilidade nas empresas atuais. Portanto, outros aspectos relevantes e informações dinâmicas somar-se-ão a este contexto, assim como a parceria com estas empresas para aplicação de teorias administrativas, proporcionando novos aprendizados. Esta é uma discussão permanente e este é um desafio para os futuros pesquisadores.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, M. C. B. **Comportamento Organizacional: Uma análise em função da prática de gestão segundo a percepção dos dirigentes industriais – um estudo multicaso.** 2005. 140 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola Superior de Administração e Gerência da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CASTRO, C. M. Tempos modernos, mas nem tanto. **Veja.** São Paulo, ano 45, n. 2275, p. 26, 27 jun. 2012.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração:** uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COELHO, J. M.; GONZAGA, R. M. **Administração Científica de Taylor: O Homem do Tempo.** Disponível em: <http://www.administradores.com.br/producao-academica/administracao-cientifica-de-taylor-o-homem-do-tempo/318/>. São José-SC, [2007]. Acesso em: 05 mai. 2014.

COLTRO, A. **A Racionalização do Trabalho:** Apostila 01. Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em:



<<http://www.economia.esalq.usp.br/intranet/uploadfiles/1458.doc>>. Acesso em: 06 mai. 2014.

DAVENPORT, T. **Reengenharia de Processos**. São Paulo: Campus, 1994.

KWASNICKA, E. L. **Teoria geral da administração**: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

LLATAS, M. V. **Teoria das Organizações**: Administração Científica de Taylor. Disponível em: <http://meusite.mackenzie.com.br/mvllatas/to.htm>. São Paulo: Mackenzie, 2007. Acesso em: 05 mai. 2014.

MELO, C. S. **Crenças maternas sobre desenvolvimento e educação da criança em contexto de baixa renda**. 1996. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.

SANTOS, V. G. V. A Administração Científica e sua Colaboração para as Organizações do Século XXI. **Revista Eletrônica da Faculdade Casa do Estudante (FACE)**. Aracruz-ES: Faculdade Casa do Estudante, 2012. Disponível em: <<http://www.facefaculdade.com.br/site/index.php?p=revista-eletronica>>. Acesso em: 01 mai. 2014.

SILVA, R. O. **Teorias da Administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

