



**RICARDO SHIZUO SUZUKI**

## **EQUIPES AUTOGERIDAS EM LINHAS DE MANUFATURA**

Trabalho apresentado ao curso MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getulio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

**Edmarson Bacelar Mota**

**Coordenador Acadêmico Executivo**

**Claudio de Souza Pereira**

**Orientador**

**Curitiba – PR**

**2017**

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EXECUTIVO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO DE GESTORES

O Trabalho de Conclusão de Curso, Equipes autogeridas em linhas de Manufatura, elaborado por Ricardo Shizuo Suzuki e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação:

---

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Claudio de Souza Pereira

Orientador

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Ricardo Shizuo Suzuki, abaixo assinado, do curso de MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Turma 15/1 do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada **ISAE**, no período de 24/07/2015 a 02/04/2017, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Equipes Autogeridas em linhas de Manufatura, é autêntico e original.

Curitiba, 30/06/2017



---

Ricardo Shizuo Suzuki

## **Dedicatória**

Este Trabalho de Conclusão de Curso é dedicado à minha esposa Suelen, que me inspira,  
apoia e acompanha em todos os momentos.

## RESUMO

Este trabalho visa identificar ações básicas e características necessárias para formar equipes autogeridas em linhas de manufatura. Para isto faz uma revisão bibliográfica sobre o tema, através da qual foi possível observar a evolução da organização de trabalho manufatureiro e entender características que definem uma equipe autogerida, assim como elencar possíveis ações para a implementação deste modelo de gestão. Baseado nos conceitos levantados faz também um estudo de caso participante que descreve e analisa o modelo de gestão de uma equipe de manufatura, propondo ações para aumentar a autonomia dos membros desta equipe de modo a aproximar-se da autogestão. Desta forma conclui-se que uma maior autonomia pode ser alcançada através da definição de indicadores de desempenho de processo adequados; melhoria nos fluxos informacionais; valorização de comportamentos alinhados à proposta; e investimento adequado em treinamento para abranger não apenas aspectos técnicos, mas também elementos da cadeia produtiva e habilidades comportamentais. Além disso, a revisão da estrutura organizacional pode ser um ponto importante neste processo e deve ser cuidadosamente estudada.

**Palavras Chave:** Equipes autogeridas. Manufatura. Autonomia. Estrutura organizacional.

## **ABSTRACT**

This work aims to identify basic actions and features needed to form self-managed team at manufacture lines. Therefore makes a bibliographic review about the subject, through which were possible to see the evolution of manufacturing work organization and understand features that define a self-management team, as well as list possible actions to implement this management model. Based on concepts raised it also does a participant case study that describes and analyzes the management model of a manufacturing team, offering actions to increase autonomy at members of this team in order to approach self-management. This way concludes that a higher autonomy can be achieved through definition of appropriate process indicators; improve at informational flow; appreciation of behaviors aligned to proposed model; and suitable investment at training to cover not only technical aspects but also elements of productive chain and behavioral skills. Besides that, reviewing organizational structure can be an important point in this process and must be carefully studied.

**Key Words:** Self-managed team. Manufacture. Autonomy. Organizational structure.

## **LISTA DE FIGURAS**

GRÁFICO 1: PERFIL DE IDADE DA EQUIPE.....	31
GRÁFICO 2: PERFIL DE TEMPO DE EMPRESA DA EQUIPE.....	31
GRÁFICO 3: PERFIL DE ESCOLARIDADE DA EQUIPE.....	31
GRÁFICO 4: PERFIL DE GÊNERO DA EQUIPE .....	31

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1: COMPARAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS GERAIS ENTRE O MODELO TRADICIONAL E O MODELO DE EQUIPES AUTOGERIDAS.....	19
TABELA 2: MÉDIA DE IDADE E TEMPO DE EMPRESA POR FUNÇÃO. ....	31
TABELA 3: ASPECTOS COMPORTAMENTAIS (COMPETÊNCIAS) CONSIDERADOS NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	34
TABELA 4: AVALIAÇÃO DA DIMENSÃO DE GESTÃO DA PRODUÇÃO.....	36
TABELA 5: AVALIAÇÃO DA DIMENSÃO DE GESTÃO DA RECURSOS HUMANOS.....	37
TABELA 6: AVALIAÇÃO DA DIMENSÃO DE GESTÃO DE PLANEJAMENTO.....	38



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. PROBLEMA .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. DELIMITAÇÃO DO TEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4. JUSTIFICATIVA/RELEVÂNCIA .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5. METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.6. FORMA DE DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM LINHAS DE MANUFATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. EQUIPES AUTOGERIDAS E SUAS CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. AÇÕES PARA FORMAÇÃO DE EQUIPES AUTOGERIDAS .....</b>	<b>20</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>4. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1. DESCRIÇÃO DA GESTÃO DE UMA EQUIPE OPERACIONAL DE MANUFATURA. ....</b>	<b>28</b>
<b>4.2. ANÁLISE DO MODELO DE GESTÃO ATUAL X MODELO DE GESTÃO AUTOGERIDO.....</b>	<b>35</b>
<b>5. PROPOSTA APLICATIVA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1. DEFINIÇÃO DE VISÃO, OBJETIVOS E METAS / DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>40</b>
<b>5.2. ESCOLHA DE MEMBROS (PERFIL) .....</b>	<b>40</b>
<b>5.3. TREINAMENTO (TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, COMPORTAMENTAL).....</b>	<b>41</b>
<b>5.4. INDICADORES .....</b>	<b>42</b>
<b>5.5. FLUXOS INFORMACIONAIS .....</b>	<b>43</b>
<b>5.6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>44</b>
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>45</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>47</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A História mostra que a evolução tecnológica sempre trouxe junto alterações significativas na sociedade, impactando na vida cotidiana, nos costumes e até na forma de pensar das gerações subsequentes. Considerando as transformações tecnológicas dos últimos 150 anos o ritmo de mudanças sociais e culturais atingiu um patamar nunca antes visto. Dentro deste período a Revolução Industrial, em suas diversas fases, levou à formação de uma sociedade de consumo baseada na troca de bens e valores em escala global, produzidos em massa em plantas industriais espalhadas por todo o mundo.

O trabalho nestas fábricas sempre foi um aspecto relevante nas comunidades onde estão instaladas devido ao seu impacto na economia, no meio ambiente e na mão de obra empregada, tendo sido palco de diversas transformações sociais no que se refere à relação do homem com as máquinas e na organização do trabalho. Dentro desta conjuntura o papel do trabalhador de fábrica foi se alterando com estas evoluções tecnológicas, deixando cada vez mais de ser um serviço essencialmente braçal e repetitivo para absorver características de serviço intelectual e comportamental, também produzindo maior valor agregado; um ponto significativo desta alteração foram as experiências de equipes com maior grau de autonomia denominadas equipes semi-autônomas ou equipes autogeridas. Este é o tema deste trabalho.

### **1.1. Problema**

Dentro do exposto o presente trabalho busca responder à questão: quais são as ações básicas e características necessárias para formar equipes autogeridas na área de Manufatura?

### **1.2. Objetivos**

Assim sendo, o objetivo geral é identificar ações básicas e características necessárias para formar equipes autogeridas na área de Manufatura, sendo os objetivos específicos:

- Revisar o conceito de equipes autogeridas e suas características básicas.
- Analisar possíveis ações para a formação de equipes autogeridas.
- Descrever o processo de gestão de uma equipe operacional de Manufatura (pesquisa de campo) utilizando o conhecimento obtido com a pesquisa bibliográfica.
- Relacionar as características de equipes autogeridas com o atual modelo de gestão da equipe descrita, servindo como possível modelo de diagnóstico da forma de gestão.

- Propor ações de melhoria para a evolução da autogestão na equipe descrita.

Além dos objetivos apresentados propõe-se também avaliar a hipótese de que um elemento chave para este modelo de gestão é o investimento em treinamentos com ênfase na cadeia produtiva e no desenvolvimento de equipes, e não apenas no treinamento técnico/operacional. Outra hipótese a ser avaliada é a de que o perfil de um membro de equipe autogerida precisa ser diferenciado do perfil tradicional de um trabalhador de manufatura, que geralmente é direcionado ao cumprimento de regras definidas pela gerência, circunscrito à sua área de atuação e avaliado apenas por seu desempenho. Dentro desta questão de perfil se propõe responder à questão da dependência das equipes autogeridas do grau de formação de seus membros; também se propõe a responder a questão sobre qual o nível de acesso adequado aos indicadores de processo/negócio.

### **1.3. Delimitação do tema**

Dentro do universo de variáveis relacionadas ao desenvolvimento de equipes o presente trabalho foca em equipes de linhas de manufatura, em especial o desenvolvimento de aspectos de autonomia dos membros destas equipes através de ações que podem ser executadas diretamente pela gerência. Apesar de relevantes, aspectos como políticas de remuneração, relação com sindicatos, tecnologias produtivas e de informação, dentre outros assuntos, não serão discutidos.

### **1.4. Justificativa/Relevância**

Como mencionado, as mudanças tecnológicas e estruturais nos processos de Manufatura tem possibilitado uma mudança no modelo de organização e gestão das equipes operacionais. Neste contexto o modelo de equipe autogerida tem se apresentado como uma forma de estruturar grupos de pessoas que apresenta melhor utilização dos talentos, maior envolvimento dos integrantes e clima organizacional mais sadio (MACHADO, 2014; VERGARA *et al.*, 2006), levando a maior produtividade, menores custos e melhoria de indicadores de qualidade quando comparado com os modelos tradicionais de organização e gestão de nas áreas de manufatura (MARX, 1998; SALERNO, 1999). Desta forma o presente trabalho justifica-se ao identificar e propor um conjunto de ações necessárias para o

desenvolvimento de equipes autogeridas em áreas de manufatura, contribuindo como fonte de informações para a implantação deste modelo de gestão em outras linhas produtivas. Torna-se relevante devido ao foco em ações práticas e relacionadas à gestão de processos que podem ser aplicadas de forma direta pela gerência.

### **1.5. Metodologia**

Utiliza-se uma abordagem qualitativa através de pesquisa bibliográfica da literatura existente sobre o tema e de pesquisa de campo na forma de estudo de caso participante, tendo por finalidade ser descritiva, explicativa e aplicada.

### **1.6. Forma de desenvolvimento do trabalho**

O presente Capítulo 1 traz a introdução ao tema.

O Capítulo 2 apresentará uma revisão bibliográfica dividida em 3 partes, iniciando com um resumo das formas de organização do trabalho em linhas de manufatura a partir do *taylorismo*. Optou-se por iniciar com este marco pois foi a 1ª forma efetivamente organizada de se trabalhar em linhas de manufatura e que serviu de base para muito do que ainda é visto hoje, passando por movimentos como a Escola das relações Humanas, Escola Sociotécnica, Ohnoismo (Toyotismo) e as derivações destas escolas. Na sequência a segunda parte aborda o modelo de equipes autogeridas em si e suas características, trazendo a visão de alguns autores sobre o tema, e finaliza na última parte com um conjunto de ações identificadas dentro da literatura para permitir desenvolver este modelo de gestão.

O Capítulo 3 traz a descrição da metodologia utilizada no estudo.

O Capítulo 4 é composto de 2 partes, sendo a primeira a descrição de uma equipe em uma linha de manufatura, e a segunda uma análise do modelo de gestão atual comparado com as premissas de uma equipe autogerida.

O Capítulo 5 traz uma proposta aplicativa com ações para auxiliar na mudança do modelo atual para o modelo de equipes autogeridas.

O Capítulo 6 finaliza com as conclusões do estudo.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No passado a ideia predominante era expressa nesta frase – os chefes das indústrias nascem, não se fazem – e daí a teoria de que, tendo sido encontrado o homem adequado para o lugar, os métodos deviam ser, a ele, incondicionalmente confiados. No futuro, prevalecerá a ideia de que nossos líderes devem ser tão bem treinados quanto bem nascidos e que nenhum homem, embora excelente, sob o antigo sistema de administração de pessoal, poderá competir com homens comuns, mas organizados adequada e eficientemente para cooperar.

(TAYLOR, 1995, p. 22).

Este capítulo será dividido em três temas: um histórico da organização do trabalho em linhas de Manufatura do século XX até o momento atual para observar a evolução dos modelos de organização do trabalho em grupo nestes ambientes; as definições e características de uma equipe autogerida; as ações recomendadas de uma maneira geral para formar equipes autogeridas, com foco em um ambiente de Manufatura.

### 2.1. Organização do trabalho em linhas de manufatura

Segundo a definição do dicionário Oxford (OXFORD, 2017), o substantivo manufatura (*manufacture* em inglês) possui origem durante o século 16 nas regiões onde hoje estão França e Itália, sendo uma associação com a expressão latina *manu factum* (“feito à mão”); apesar da origem relacionada ao trabalho artesanal, o dicionário define manufatura como “*the making of articles on a large scale using machinery*” (“a produção de artigos em larga escala usando maquinário”, tradução do autor), remetendo à noção do uso de equipamentos e de produção em larga escala.

É justamente após esta transição entre o trabalho artesanal e a produção em larga escala usando equipamentos (ocorrida na 1ª fase da Revolução Industrial) que a visão da organização de trabalho de Frederick Taylor moldou o modelo de administração que hoje chamamos de **taylorismo** ou **Administração Científica**. Na visão de Taylor (1995), muito do potencial do trabalhador era desperdiçado devido ao sistema de administração vigente, que estimulava o funcionário a entregar propositalmente menos do que poderia (modelo de “iniciativa-incentivo”); à crença do trabalhador de que se fosse mais eficiente geraria mais desemprego dos colegas; e aos métodos de trabalhos empíricos (sem um estudo para ser otimizado). Assim, o trabalhador de manufatura da época possuía a responsabilidade de executar o trabalho da maneira que achasse melhor, sem o auxílio e orientação da gerência,

aprendendo com os colegas diversas maneiras diferentes de fazer o mesmo serviço e evitando destacar-se na sua atividade para não prejudicar o grupo. Por conta disto o sistema de trabalho existente na época levava a produtividade do grupo a ser reduzida:

Tal propensão para o menor esforço agrava-se consideravelmente quando se reúnem vários homens, a fim de realizar trabalho semelhante e receber renumeração diária uniforme. Sob este sistema (o de trabalho em grupos), o melhor trabalhador, gradual e inevitavelmente, abaixa seu rendimento ao nível dos mais fracos e ineficientes.

(TAYLOR, 1995, p.30).

Em resposta a esta situação o taylorismo prega que a direção da empresa deve assumir algumas atribuições:

- Substituir os métodos empíricos por métodos científicos e testados.
- Selecionar o trabalhador adequado para cada atividade (de acordo com seu perfil), treiná-lo e aperfeiçoá-lo (anteriormente o trabalhador escolhia o que queria fazer e treinava a si mesmo da forma que conseguia).
- Cooperar com os trabalhadores para poderem realizar as atividades da forma determinada.
- Dividir o trabalho de acordo com as funções, como operação, planejamento, coordenação, supervisão, etc.

Em seu estudo Taylor também se preocupa com pontos como a avaliação da atitude mental dos trabalhadores, a distribuição dos benefícios obtidos pelo ganho de produtividade (incluindo elevação e salários) e fatores de motivação dos funcionários, ou seja, aspectos relacionados ao fator humano da organização; Drucker (1997) chega a colocar Taylor como um dos grandes responsáveis pela formação do bem-estar da classe média americana da década de 50 ao permitir que o cidadão comum tivesse uma produtividade elevada no trabalho e que isso fosse revertido para seu benefício.

É notável perceber, entretanto, que ao longo do tempo a implementação das ideias da Administração Científica acabou focando nos aspectos técnicos das atividades e na rigidez das hierarquias; o taylorismo, assim como o fordismo e outras iniciativas semelhantes surgidas entre os anos 1920 e 1950 (Max Weber e Henri Fayol por exemplo) acabaram ficando conhecidas por priorizar os procedimentos e sistemas em detrimento do fator humano

e são agrupadas sob o nome de **Escola Clássica de Administração** (MOTTA; VASCONCELOS, 2006). Em comum estas iniciativas também apresentam aspectos como:

1. Produção em massa (foco na produtividade) e padronizada para diminuir os custos;
2. Ênfase na segregação de atividades, com limites bem definidos entre as funções e remuneração por desempenho individual;
3. Grande foco nas figuras de supervisor/encarregado, responsável pelo controle externo da equipe;
4. Desestímulo da formação de equipes e trabalho em grupo, por entender-se que esta modalidade é menos produtiva.

A implementação destes princípios levou a um salto na produção manufatureira, porém também gerou diversos atritos entre as classes patronais e trabalhadoras, perdurando até hoje a caricatura da fábrica onde o trabalhador é apenas mais uma peça que completa a linha de produção e necessita de supervisão constante. As principais críticas a este modelo citam a desmotivação e alienação dos funcionários, assim como o desequilíbrio na carga de trabalho. Com isso, surge a partir da década de 1930 diversos movimentos buscando incorporar os elementos humanos nos sistemas de administração, que podem ser agrupados como **Escola de Relações Humanas no Trabalho** e inclui nomes como Mayo, Maslow, Herzberg entre outros. Como ponto em comum estes movimentos preconizam que a responsabilidade por tomar ações que motivem o funcionário é da gerência da empresa, e que um funcionário mais motivado possui uma produtividade melhor (MARX, 1998). Em termos práticos tais propostas não alteram a lógica de produção dos sistemas existentes até então, mas fornecem uma base para iniciativas que se preocupem com as necessidades e motivações das pessoas, enfatizem os comportamentos esperados e permitem maior participação dos funcionários nas decisões. As principais críticas a estes modelos são que a eles falta criticidade e rigor científicos e que não levam em conta as diferenças individuais, ou seja, assumem que todos possuem os mesmos interesses e motivações (MOTTA; VASCONCELOS, 2006).

Surge então na Inglaterra do pós 2ª Guerra Mundial a **Escola Sociotécnica** como alternativa ao modelo clássico e à Escola de Relações Humanas. Com base nos estudos de pesquisadores do *Tavistock Institute* como Eric Trist, Ken Bamforth, Eric J. Miller e Albert K. Rice a Abordagem Sociotécnica visa harmonizar os avanços técnicos dos sistemas de produção com novos desenhos de organização social das equipes de trabalho. O crescimento

da automatização (fixa, não de base microeletrônica) dos sistemas produtivos começou a alterar a natureza do trabalho, a afetar os ritmos de produção, influenciar a atividade de supervisão de produção e exigir maior coordenação entre as equipes e turnos de trabalho. Surge então o conceito de trabalho em grupos semi-autônomos, onde

[...] um grupo assume a responsabilidade completa pela produção de um produto ou linha de produtos. Este grupo não deve possuir tarefas fixas predeterminadas para cada componente e a supervisão não deve interferir na maneira pela qual o grupo se auto atribui as tarefas. Cabe a supervisão a função de servir como elo de ligação entre cada grupo e seu meio externo.

(MARX, 1998:27 *apud* HERBST, 1974:58).

Desta forma a autonomia dos grupos passa a ser vista como um elemento que pode trazer benefícios de produtividade para a execução das atividades de manufatura. A partir da década de 60 experiências na Noruega, Suécia e Holanda apoiados pelo Instituto Tavistock buscaram aplicar a abordagem sociotécnica visando melhorar a qualidade de vida, porém a divulgação destes experimentos e sucessos não foram suficientes para tornar popular a aplicação da abordagem sociotécnica (TAIOLI *et al.*, 2006).

No mesmo período de pós 2ª Guerra Mundial surge paralelamente no Japão o **Ohnoísmo** (ou **Toyotismo**), baseado no trabalho de Taichii Ohno, engenheiro da Toyota. As principais preocupações de Ohno são a qualidade dos bens produzidos, a redução de custos pela diminuição de desperdícios e a variabilidade e maximização da produção com o menor número de funcionários. Para isto conta com uma racionalização de tempos e métodos de trabalho parecido com os modelos clássicos, porém com um grande enfoque no trabalho em equipe que inclui: flexibilidade nos postos de trabalho (um trabalhador podendo atuar em vários postos); fixação de metas por linha e por planta que valorizem o trabalho colaborativo entre os indivíduos e o grupo; e o aproveitamento do conhecimento dos membros das equipes em atividades de melhoria contínua (MARX, 1998). Assim como na abordagem sociotécnica, para Ohno a supervisão atua nas fronteiras entre os grupos de trabalho e o meio externo, sendo o elo entre quem planeja e quem executa, e não controlando detalhadamente as ações dos membros da equipe.

Ambos os modelos (sociotécnica e ohnoísmo) possuem em seu cerne o foco no trabalho em equipe e uma tendência a incentivar a autonomia nas equipes de trabalho como instrumento de competição. A partir de meados do final da década de 80, com o avanço da globalização, a busca por maior competitividade através de produtos melhores, processos mais eficientes e flexíveis, custos mais baixos e tempos reduzidos de produção/entrega ao



consumidor levaram as organizações a procurar novos modelos de organização do trabalho. O sucesso principalmente do modelo Toyota de produção influenciou diversas formas de trabalho diferentes, gerando diversas abordagens: Qualidade Total, Produção Enxuta, Volvismo (este também baseado em experimentos sociotécnicos realizados na Suécia – MARX, 1998), etc. Paralelo a isso a incorporação de maior automação microeletrônica nas linhas de manufatura trouxe a necessidade de rever os papéis e funções dos membros das equipes de trabalho, contribuindo para um resgate de princípios sociotécnicos de trabalho em equipe e autonomia. Com isso houve uma transformação no perfil de trabalho, onde as atividades intelectuais passaram a ter maior ênfase, uma transição de “mão-de-obra” para “mente-de-obra”; junto a esta transição houve um maior foco nos aspectos motivacionais dos funcionários, resgatando também aspectos da Escola de Relações Humanas.

Hoje os avanços em Inteligência Artificial e Automação já apontam para um futuro próximo onde 50 % das atividades realizadas por humanos podem ser automatizadas, em destaque em países como Brasil, Estados Unidos, China, Índia e Rússia; estima-se que estas atividades remuneram hoje um total de 15 trilhões de dólares (Mckinsey Global Institute, 2017). Isto aponta para a necessidade de se rever as formas como organizamos a nossa força produtiva; dentro destas novas formas de organização o modelo de equipes autogeridas é uma alternativa para canalizar os melhores atributos e competências de seus membros em um esforço comum para a obtenção de resultados sustentáveis.

## **2.2. Equipes autogeridas e suas características**

Marx (1998) enxerga uma equivalência entre a expressão “grupos autogeridos” e “grupos semiautônomos” (utilizando mais comumente a segunda expressão) e entende esta modalidade de trabalho como uma alternativa ao modelo clássico taylorista-fordista. Para ele esta modalidade se baseia em uma autonomia mais ampla para os membros do grupo, com descentralização do processo de decisão de métodos, alocação e gestão de recursos, envolvendo no fluxo de informação e decisão os trabalhadores de chão de fábrica; ainda, elimina a figura do supervisor e deixa à gerência o papel de garantir os recursos necessários para o atingimento de resultados. Atividades de melhoria contínua (qualidade, custos, produtividade, segurança), antes exercidas por estruturas paralelas (Círculos de Qualidade Total, times de melhoria contínua, grupos de projeto, etc), passam a ser incorporadas ao papel

da equipe, com os profissionais das estruturas paralelas atuando como suporte para estes trabalhos e não mais como principais responsáveis. Por fim, o processo de escolha da liderança interna do grupo pode variar entre ser escolhida pelos próprios membros até ser definida pela gerência.

Salerno (1999) segue esta linha de utilizar o termo “grupo semiautônomo” para a modalidade de equipes autogeridas e define que a

[...] característica distintiva desta forma (...) é que a atividade direta de trabalho não é planejada externalizadamente (sic) ao executante. A um conjunto de pessoas é atribuído um objetivo de produção (negociadamente nos casos mais avançados) e são estabelecidas as condições de atingi-lo - equipamentos, suprimentos, etc, e as pessoas têm a prerrogativa de se organizarem como acharem melhor.

(SALERNO, 1999, p.131).

Desde que respeitadas às normas e precedências técnicas do processo de transformação em si, a forma de realizar o trabalho e de distribuir as atividades fica a cargo do próprio grupo, tendo em contrapartida um fortalecimento na prescrição de objetivos e metas. Assim o grupo (e não um indivíduo) absorve as funções rotineiras de controle e supervisão, gestão do método e do ritmo de trabalho, ficando à gerência a função de fornecer as condições necessárias para a tarefa e cobrar as metas e os resultados.

Segundo Tonet *et al.* (2008) equipes autogeridas:

[...] são aquelas em que os membros são responsáveis pelo cumprimento dos objetivos definidos para a equipe, fazendo eles mesmos os controles necessários para atingir os resultados esperados. Ou seja, os integrantes da equipe são responsáveis por fazer a gestão tanto do trabalho a ser feito quanto de si próprios.

(TONET; REIS; BECKER JR.; COSTA, 2008, p.79).

Esta definição reforça a ausência de necessidade de um supervisor, pois os controles e verificações das atividades são feitos pelos próprios integrantes da equipe, mas coloca o papel da liderança dentro deste modelo, que acaba focando em coordenar as atividades entre os membros, assim como realizar a interface com outras equipes e áreas parceiras. Ressalta também outra característica da liderança neste modelo de equipes: esta não precisa ser focada em uma pessoa, mas pode assumir um modelo situacional onde o líder pode ser quem tiver maior domínio do assunto, possuir um melhor relacionamento com possíveis parceiros para a tarefa/atividade ou até mesmo quem tiver a maior disponibilidade de tempo.

Avaliando as definições citadas acima podemos chegar a uma relação de diferenças em algumas características gerais entre o modelo de equipes autogeridas e o modelo tradicional de organização de equipes de manufatura:

<b>MODELO TRADICIONAL</b>	<b>EQUIPES AUTOGERIDAS</b>
Supervisor para verificar e controlar as atividades.	Verificação e controle de atividade realizada pela própria equipe.
Postos de trabalho e métodos definidos pela supervisão/gerência.	Alocação dos membros nos postos e definição de métodos definidos pela equipe conforme a necessidade (respeitando normas e critérios técnicos).
Liderança fixa na figura de um supervisor/gerente.	Liderança flexível, podendo ser exercida por diferentes membros da equipe conforme a situação/necessidade.
Gerência centraliza decisões de método, planejamento, alocação de recursos.	Gerência focada em acompanhar/cobrar as metas e em prover condições/recursos necessários para a equipe atingi-las.

Tabela 1: comparação de características gerais entre o modelo tradicional e o modelo de equipes autogeridas.

Fonte: elaboração do autor

Além disso, Marx (1998, p.58) propõe algumas dimensões de autonomia que usaremos para avaliar nosso estudo de caso. Estas dimensões são divididas em três categorias:

### GESTÃO DA PRODUÇÃO

- Dividir o trabalho
- Interromper a produção
- Definir ritmo de produção
- Definir/redefinir sequenciamento da produção
- Negociar metas de produção
- Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo
- Acionar manutenção
- Rejeitar matéria-prima não conforme
- Responsabilizar-se por manutenções primárias

## GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

- Escolher e formalizar lideranças internas
- Planejar escala de treinamento
- Planejar escala de férias
- Reunir-se quando necessário
- Influenciar na entrada e saída de membros
- Avaliar equipe e seus membros
- Controlar frequências e abonar faltas
- Assumir relações de interface internas e externas

## GESTÃO DE PLANEJAMENTO

- Administrar orçamento próprio
- Influenciar na direção do negócio
- Definir e orientar trajetória profissional
- Influenciar no (re)planejamento organizacional

Por fim, cabe ressaltar que este modelo de gestão de equipes tem influência direta na motivação de seus membros e no comprometimento com a empresa, além de possibilitar ao colaborador maiores oportunidades de desenvolvimento de carreira (MACHADO, 2014; VERGARA *et al.*, 2006).

### **2.3. Ações para formação de equipes autogeridas**

Seguem abaixo algumas ações sugeridas pela literatura para a formação de equipes autogeridas, agrupadas por tema:

#### **Definição de visão, objetivos e metas**

Segundo Tonet *et al.* (2008) a existência de um desafio significativo para todos os integrantes é uma condição básica para o surgimento de uma equipe, de forma a canalizar as competências, emoções e potenciais de cada membro na direção e um objetivo. Isso implica que a formação de equipes de qualquer tipo passa por um ponto essencial que é a existência de uma visão compartilhada pelos membros que se traduza em objetivos e metas claros e

compartilhados pelos membros da equipe. Assim, é importante que a Direção da empresa tenha clareza de onde quer chegar com a proposta de equipes autogeridas, de forma que isto possa ser desdobrado para um plano de ação para a formação deste tipo de equipes e que gere um compromisso entre os integrantes.

### **Diagnóstico**

Após a definição de onde se espera chegar é importante uma avaliação da situação atual para assim gerar um plano de ação coerente. Neste ponto Marx (1998) sugere a formação de um grupo de projeto formado por profissionais de áreas chave (Produção, RH, Manutenção, Finanças, Qualidade, etc) para realizar este diagnóstico e detalhar as ações com base nos compromissos assumidos pela Direção e entre os integrantes. Outra recomendação do autor é selecionar como área piloto alguma equipe que possa servir de espelho para difundir a modalidade para outras áreas, devendo-se evitar escolher equipes já problemáticas (que reduziriam a chance de sucesso do modelo autogerido).

### **Escolha de membros (perfil)**

O perfil tradicional do trabalhador de manufatura ainda guarda forte paralelo com o perfil esperado pelo Modelo Clássico: profissionais que trabalham bem com regras e padrões definidos pela chefia, cumprindo com normas e regulamentos sem questionar e atuando estritamente dentro da área em que está inserido; mesmo em grupos estes profissionais se responsabilizam apenas pelo seu desempenho individual. Isto é corroborado por Tonet *et al.* (2008), que entende os profissionais que estão nas organizações contemporâneas não aprenderam a trabalhar em equipe e são valorizados pelas responsabilidades e desempenhos individuais, dificultando a tomada de consciência das atitudes e habilidades necessárias para o trabalho em equipe. Entretanto, observam os autores que hoje ninguém é capaz de dominar sozinho todo o conhecimento de sua área, mas que o domínio do conhecimento pela equipe é capaz de levar à grandes realizações.

Neste sentido Taioli *et al.* (2006) traz um ótimo levantamento das características de perfil importantes para membros de uma equipe autogerida: foco no objetivo do grupo, maturidade (“ser um adulto pensante”), criatividade e flexibilidade para adaptação à mudanças, capacidade de estabelecer relações interpessoais autênticas, habilidade na solução

de problemas, abertura para opiniões alheias, saber definir prioridades, saber administrar desempenho próprio, demonstrar suficiente conhecimento técnico dentre outros. Obviamente nem todas as características de perfil estarão presentes de forma bem desenvolvida em um único indivíduo, por isso a combinação de membros com tipos psicológicos e características que se complementem é importante para balançar os pontos fortes da equipe. Isto indica que o perfil tradicional, por mais que apresente bons resultados individuais, terá dificuldades dentro de uma equipe autogerida pois dele será exigido um tipo de comportamento e de habilidades que não possuirá bem desenvolvidos. Com isso corrobora-se a hipótese de que o perfil necessário para um membro de equipe autogerida é diferente do perfil tradicional do perfil de trabalhador de manufatura.

Outra característica que os autores apresentam é a exigência de segundo grau completo quase como unanimidade entre as organizações que adotam este modelo de equipes, porém parece ser mais um fator correlato ao perfil comportamental dos membros de equipes autogeridas do que uma exigência de perfil em si, não sendo assim possível responder de forma assertiva sobre a dependência de um determinado grau de formação para podermos estabelecer uma equipe com autogestão.

### **Treinamento (técnico, administrativo, comunicação e formação de equipes)**

A questão do treinamento é algo recorrente na literatura sobre equipes autogeridas. Taioli *et al.* (2006) indica que precisa ser realizado um alto investimento em treinamento e uma mudança no enfoque tradicional, que deve passar a abordar não só os aspectos de operação, mas também as características estruturais da cadeia produtiva. Aspectos comportamentais e de trabalho em equipes também devem ser trabalhados nos treinamentos, permitindo o maior autoconhecimento, melhora no fluxo de comunicações e melhor entrosamento entre a equipe.

Marx (1998) relata que casos onde o investimento em treinamento foi reduzido ou postergado levaram a atrasos no amadurecimento das equipes autogeridas e prejuízos à motivação dos membros, colocando em risco o projeto. Também ressalta que o treinamento formal deve estar atrelado ao saber prático, deve ser uma ferramenta de apoio às situações do dia-a-dia e não um conjunto de regras de boas práticas; entende-se assim que os treinamentos devem estar ligados ao dia-a-dia da operação, sempre que possível utilizando exemplos reais e

adaptados à realidade da linha de manufatura; também devem ser curtos, contínuos e ocorrer preferencialmente pouco antes do conhecimento ser utilizando, de maneira a evitar grandes reciclagens que acabam tendo baixa assimilação. Ainda segundo este autor a implementação de modelos de autogestão está relacionada ao desenvolvimento de 3 tipos de habilidades: habilidades técnicas (conhecimento de métodos e processos, padrões, procedimentos); habilidades administrativas (elaboração de relatórios, monitoramento e avaliação de processos, programação de produção, etc); habilidades de comunicação interpessoal (resolução de problemas, fluxos informacionais).

Outro ponto destacado é o estímulo à polivalência, ou seja, os treinamentos devem capacitar os membros para atuarem em diferentes tarefas e papéis, permitindo assim maior flexibilidade para enfrentar os desafios diários. Criar situações de discussão de resultados, problemas, diagnósticos e propostas de solução também são úteis como fonte contínua de treinamento e desenvolvimentos de habilidades nos grupos.

Desta forma comprova-se a hipótese de que o treinamento para formar equipes autogeridas exige expandir-se além do técnico/operatório, envolvendo aspectos comportamentais e administrativos relacionados à cadeia produtiva.

## **Indicadores**

Tonet *et al.* (2008) traz um aspecto interessante para diferenciar grupos de equipes (autogeridas ou não): no grupo cada membro se responsabiliza basicamente por sua parte do trabalho, enquanto que na equipe a responsabilidade pelos resultados é compartilhada por todos os membros, mesmo que haja distribuição de tarefas e cada um tenha responsabilidade por parcelas do trabalho. Na prática isto se traduz na interdependência entre os membros da equipe: caso um dos membros esteja com algum problema para cumprir com sua parte os outros membros se flexibilizam para ajudá-lo. Outro aspecto levantado pelos autores é a oportunidade que os membros de uma equipe têm de participar da definição de tarefas e responsabilidades que deverão assumir, o que aumenta o comprometimento e a satisfação pessoal com o trabalho. Dentro do modelo de equipes autogeridas estes pontos são fundamentais: a flexibilidade dos membros dentro dos papéis e rotinas permite que os membros assumam o controle das operações e tomem as decisões necessárias para atingir as metas pelas quais assumiram responsabilidade.

Desta forma, dentro do modelo de equipes autogeridas os indicadores atuam como regras de conduta no caso de dúvidas, mostram as prioridades, incentivam ou restringem comportamentos (MARX, 1998). As equipes acabam criando grande expectativa sobre os indicadores, que acabam sendo um *feedback* para elas (SALERNO, 1999). Assim, a discussão de indicadores e metas com a equipe passa por uma apresentação das prioridades do negócio para que possam representar um compromisso entre funcionários, gerência e direção da empresa em torno dos objetivos da organização.

Outro ponto importante é que os indicadores devem ser definidos de forma que o grupo tenha condições de atuar com autonomia para buscar seu atingimento. Assim é importante questionar se o nível de conhecimento que o grupo tem é compatível com o que se espera dele; se as fronteiras de atuação e as áreas de suporte estão projetadas de forma adequada e fornecendo os recursos e informações necessários; se as condições de operação/manutenção são compatíveis. Isto ajuda a responder uma das questões de estudo levantadas referente ao grau de acesso aos indicadores.

Os indicadores também devem possibilitar um processo de aprendizagem através da discussão sobre razões para o atingimento ou não das metas a eles associados; devem também ser atingíveis porém não serem fáceis demais para não gerar frustração. Por fim, deve-se evitar usar os indicadores para estimular a competição entre os grupos e pessoas.

### **Fluxos informacionais**

A comunicação é um dos pontos mais importantes para se desenvolver uma equipe autogerida, pois é através dela que ocorre a interação entre as diversas camadas que formam o tecido social, desde a sociedade, empresa, equipes e o indivíduo inserido nestas equipes. Para Salerno (1999) a autonomia está diretamente ligada ao acesso e à produção de informações; por exemplo, decisões como a divisão de trabalho ou parar ou não determinada atividade dependem da avaliação de prioridades baseada na informação de como estão os estoques, as demandas, se há material em processo para não parar outras atividades, etc.

Ao pensar na estrutura do fluxo de informações um sistema de informações é necessário (quadros de avisos, painéis eletrônicos, e-mail, malotes, etc) porém por si só não é condição suficiente para que a comunicação ocorra de forma adequada; é vital a criação de espaços para comunicação, produção de informação e validação social (SALERNO, 1999).



Estes espaços geralmente se traduzem em reuniões de equipe e são necessárias para alinhar expectativas e capacidades, levantar problemas/conflitos e buscar soluções, fazer direcionamentos de atividades e validar o entendimento do grupo acerca das informações. Podem ser de 2 tipos: reuniões de que olham para frente e têm o papel de validação normativa com discussão acerca de normas e objetivos (planejamento de produção, preparação para novos lançamentos, etc); reuniões que olham para trás e buscam validação cognitiva através do entendimento entre as percepções de diversos agentes, contribuindo para a aprendizagem técnica e operacional (passagens de turno, sobre problemas, acidentes, etc) (SALERNO, 1999). Destaca-se aqui a diferença entre os tipos pois é importante manter um balanço entre estas modalidades, de forma a evitar abrir estes espaços de comunicação apenas quando surgem problemas mas também saber aproveitar estes espaços para aumentar e difundir o conhecimento organizacional.

Outro ponto importante a se considerar sobre o fluxo de informações é a descentralização do mesmo. O gerente não deve atuar apenas como alguém que passa informações, deve agregar um papel de facilitador do diálogo dos membros da equipe entre si e da equipe com a organização, possibilitando a compreensão mútua e inspirando confiança.

Marx (1998) cita a importância de uma nova forma de tratar a informação em relação aos resultados empresariais, indicando a necessidade de fornecer mais e melhores informações para quem deve tomar a decisão, alinhado à autonomia para isto. Dentro deste contexto o autor traz à tona também a questão da descentralização do fluxo de informações, ressaltando a importância dos colaboradores possuírem canais de comunicação para contribuir com a inovação e efetivamente participarem na redefinição de objetivos estratégicos e na estrutura organizacional necessária para isso. Traz também a importância da gerência estar aberta para este tipo de comunicação, inclusive disponibilizando tempo para atividades “não-produtivas” (reuniões de discussão e negociação de resultados e de dinâmicas de trabalho e comportamento p.e.), reforçando que tal prática tende a trazer maior eficiência operacional.

Outro ponto que merece destaque é a prática de *feedback* como poderosa ferramenta de comunicação para auxiliar no desenvolvimento de comportamentos adequados e inibição de comportamentos indesejados, além do desenvolvimento profissional em si.

## **Estrutura organizacional**

Como vimos anteriormente, um grande diferencial do modelo de equipes autogeridas para modelos clássicos está no grau de autonomia das equipes. Para isso a estrutura organizacional precisa ser revista, sendo praticamente inevitável a eliminação de pelo menos um nível hierárquico (MARX, 1998). Dentro deste contexto tradicionalmente a função de Supervisão é uma das primeiras a ser afetada, sendo necessário investir esforços para readequar esta média liderança para poder contar com seu suporte na transição de modelo. Esta é uma das ações mais críticas para o processo pois os supervisores tradicionalmente fazem o intermédio entre a gerência e os colaboradores, tendo influência no clima e cultura organizacional, e possuem conhecimento técnico do qual muitas vezes a empresa não pode abrir mão. Para isso sugere-se realizar um estudo de papéis, atribuições e responsabilidades de cada nível hierárquico (incluindo a Gerência da Fábrica) e com base neste estudo construir um quadro com as possíveis novas áreas de atuação da chefia média: atribuições hierárquicas (atribuições tradicionais de responsabilidades e controle), técnicas (fornecer assistência/informação sobre produtos e processos) e de coordenação (facilitar a comunicação intra e intergrupos e destes com as áreas de apoio e ambiente externo). A partir disto deve-se estabelecer um plano de transição para estas redefinições e as ações para viabilizá-las. É importante ter em mente os objetivos finais da mudança pois não raro fatores diversos acabam por manter as atribuições hierárquicas em moldes anteriores, mudando apenas o nome da função (MARX, 1998).

Um ponto importante de ser ressaltado é que investimento na tecnologia produtiva (novas instalações e modernização das já existentes) deve sempre levar em conta a questão da autonomia e o perfil de “adulto pensante”, permitindo que o trabalho se desenvolva principalmente através do uso dos recursos intelectuais e comportamentais, o que só é possível reduzindo o esforço necessário com atividades manuais e repetitivas.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo busca levantar as ações básicas e características necessárias para a formação de equipes autogeridas em linhas de manufatura. Para isso utiliza-se de uma abordagem qualitativa utilizando a pesquisa bibliográfica para o levantamento de referencial teórico na literatura, seguida de uma pesquisa de campo na forma de um estudo de caso participante em uma equipe com algum grau de autonomia para avaliar como o referencial teórico estaria relacionado à realidade de uma linha de manufatura. Esta pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas com os membros da equipe, acesso a dados dos integrantes, rotinas de operação, fluxos de informação, avaliação e treinamento, e foi realizada entre o período de julho de 2016 a outubro de 2016.

Assim o trabalho possui um caráter de pesquisa descritiva ao expor as características de determinado modelo e de determinada população, explicativa ao tentar expor motivos e causas de alguns fenômenos e aplicada por propor ações para evolução do modelo atual para um modelo de equipe autogerida.

## 4. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1. Descrição da gestão de uma equipe operacional de Manufatura.

A empresa escolhida para este estudo de caso é uma multinacional líder no fornecimento de ingredientes de origem vegetal, com criação de valor através da entrega de soluções inovadoras e o desenvolvimento constante de novos produtos. Possui diversas unidades fabris espalhadas pelo mundo; está presente no Brasil desde 1929 onde possui atualmente quatro plantas instaladas. A planta do Paraná, além de processar diversos tipos de milho e de fécula de mandioca, possui desde 2011 uma linha de produção de edulcorantes (adoçantes) a partir de estévia, sendo a única unidade de manufatura deste ingrediente dentro da organização e fornecedora global de produtos para esta área de negócio. Utiliza essencialmente folhas de estévia produzidas na região da América do Sul (de onde a planta é originária) e possui um foco em práticas sustentáveis de plantio, manejo e processamento do insumo, seja nos aspectos ambientais, nas relações de trabalho éticas quanto nos aspectos de segurança alimentar. Apesar de já operar a cerca de 5 anos houve um aumento expressivo de produção a partir de 2016 devido a aumento de demanda e de disponibilidade de folhas para processar, o que levou a uma necessidade de adequação de estrutura de pessoas.

#### 4.1.1 Organização da estrutura de pessoas

A estrutura de pessoas desta linha de produção compreende 23 pessoas com função operacional, que se distribuem em cargos denominados Operador Especializado, Operador de Produção e Auxiliar de Produção. Segue abaixo uma breve descrição dos papéis e funções de cada um dos cargos.

**Operador Especializado:** opera as etapas mais complexas do processo; monitora as principais variáveis do processo como um todo; consolida informações chave; realiza operações dentro do sistema de ERP; faz a interface principal com a Gerência, além da interface com as outras áreas da fábrica; fornece suporte e orientação operacional para os demais operadores e auxiliares; conduz algumas atividades voltadas para a segurança no trabalho; realiza análises simples em laboratório para monitoramento do processo; inspeciona equipamentos e pontos críticos para o processo.

**Operador de Produção:** opera as etapas mais simples do processo; monitora variáveis específicas; consolida informações das etapas onde opera; fornece suporte e orientação operacional para os auxiliares; faz a interface com as outras áreas da fábrica; realiza análises simples em laboratório para monitoramento do processo; inspeciona equipamentos e pontos críticos para o processo; assume algumas das funções (operação e registro de informações) do Operador Especializado na ausência do mesmo (em horário de refeição p.e.).

**Auxiliar de Produção:** realiza o ensacamento de produtos; coleta amostras e realiza análises simples em laboratório para monitoramento do processo; inspeciona equipamentos e pontos críticos para o processo; carrega e descarrega equipamentos com matérias primas; realiza atividades de limpeza nos canais; assume algumas das funções (operação e registro de informações) do Operador de Produção na ausência do mesmo (em horário de refeição p.e.). Dentro da função de Auxiliar de Produção há uma diferenciação com o pagamento de adicional de periculosidade a apenas alguns auxiliares, permitindo assim o acesso destes a algumas áreas restritas do processo por possuírem um componente inflamável (que são as áreas de operação mais complexa); este adicional também é pago às funções de Operador de Produção e Operador Especializado. Os colaboradores da Produção que têm permissão de acesso à área restrita (portanto recebem o adicional) são diferenciados por usar um capacete na cor verde, enquanto os demais funcionários da Produção usam um capacete na cor branca.

Cabe ressaltar que um Operador Especializado possui o conhecimento necessário e pode realizar qualquer uma das atividades do Operador de Produção e do Auxiliar de Produção, assim como o Operador de Produção possui o conhecimento necessário e pode realizar qualquer uma das atividades do auxiliar de Produção. Além disso, vários papéis e funções acabam se sobrepondo entre os cargos, permitindo que a distribuição de atividades seja flexível e coordenada dentro das equipes.

Além das funções operacionais existe uma posição de Engenheiro de Produção, que é responsável por dar suporte técnico e administrativo à operação e à gerência, liderar ações de melhoria contínua, investigar e propor soluções para desvios de processo, monitorar indicadores de processo, definir métodos e padrões de operação, auxiliar na coordenação e comunicação das equipes e auxiliar na programação e controle de produção. Há também a posição de Gerente de Produção, responsável pela definição de metas para as equipes, gestão de pessoas, gestão dos recursos financeiros, orientação e priorização das atividades, interface com outras áreas (Manutenção, Qualidade, etc) para garantir os recursos necessários à

realização das atividades, interface com a área comercial para alinhamento de expectativas de entrega, monitoramento dos indicadores de processo. Ambas as funções (Engenheiro e Gerente) compõem o que chamaremos no decorrer do texto de Gerência. Cabe ressaltar que não há na estrutura a função de Supervisor de Produção.

Por fim, a equipe é assistida por funções de suporte nas áreas de Manutenção e Controle de Qualidade. Em horário administrativo há um Mecânico exclusivo para a área com permissão de acesso das áreas restritas e com a função de realizar as atividades de manutenção mecânicas; fora do horário administrativo as manutenções corretivas são realizadas por um plantão mecânico que atende a toda a fábrica. As manutenções eletro-instrumentais são todas realizadas pelos respectivos plantões que atendem a toda a fábrica. O suporte para o controle de Qualidade é realizado por 2 Técnicos de Laboratório exclusivos para a área, que realizam atividades de análise de produto acabado e em processo, matérias primas e a liberação de produtos acabados para venda.

#### 4.1.2. Perfil dos membros

Seguem abaixo alguns gráficos e tabela com informações sobre o perfil dos membros.

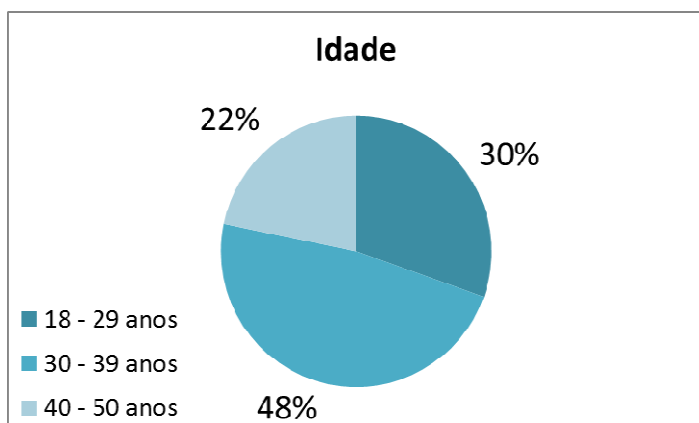


Gráfico 1: perfil de idade da equipe

Fonte: elaboração do autor

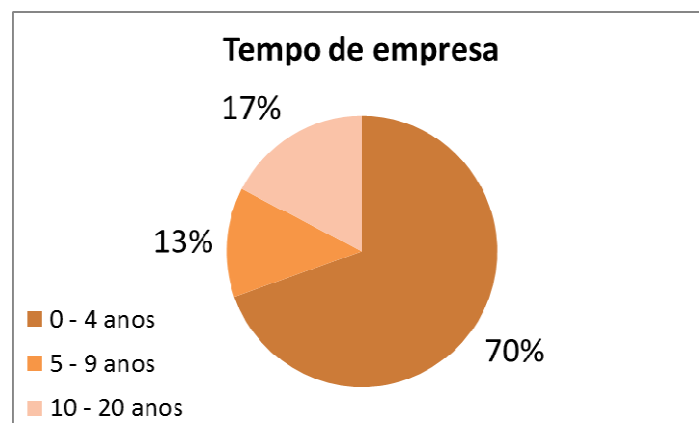


Gráfico 2: perfil de tempo de empresa da equipe

Fonte: elaboração do autor

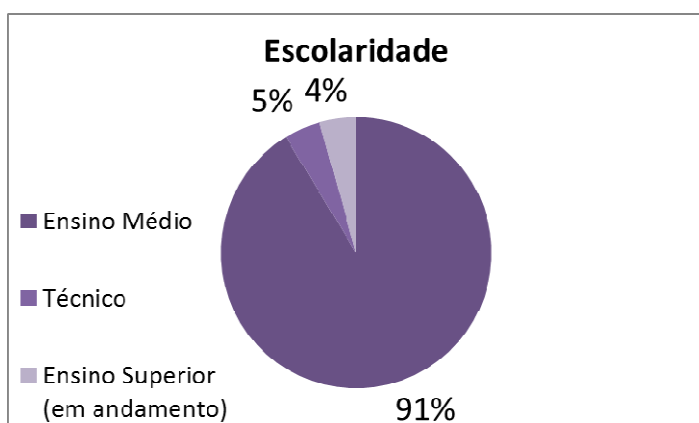


Gráfico 3: perfil de escolaridade da equipe

Fonte: elaboração do autor

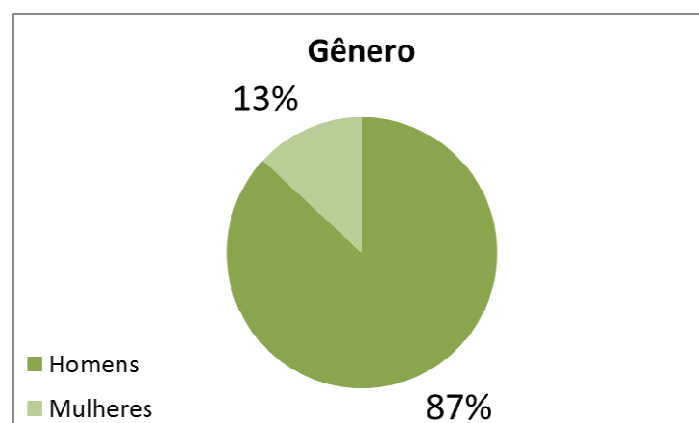


Gráfico 4: perfil de gênero da equipe

Fonte: elaboração do autor

Função	Média de Idade	Média de Tempo de empresa
Auxiliar Produção	29 anos	1 ano
Operador Produção	35 anos	5 anos
Operador Produção Especializado	38 anos	15 anos
<b>Geral</b>	<b>32 anos</b>	<b>5 anos</b>

Tabela 2: média de idade e tempo de empresa por função.

Fonte: elaboração do autor

Podemos observar que a equipe possui um perfil de profissionais não tão jovens e em sua maioria com pouco tempo de empresa; isto se deve ao aumento de demanda do canal ocorrido a partir do final de 2015, o que levou às novas contratações. Além disso, devido à

complexidade das operações e ao trabalho em áreas com periculosidade, existe uma preferência por profissionais mais experientes.

Todos os membros da equipe possui pelo menos o Ensino Médio, sendo esta a escolaridade mínima exigida para qualquer uma das funções. Em relação a gênero a maioria da equipe é formada por homens, porém é importante observar que as mulheres que fazem parte da equipe estão distribuídas pelas 3 funções.

Por fim, uma avaliação da média de idade e de tempo de empresa em cada função demonstra a valorização da senioridade e da experiência dentro da empresa.

#### 4.1.3. Rotina de operação

Esta linha de produção opera 24 horas por 7 dias da semana, sendo o dia dividido em 3 turnos, a saber: 23:50 hrs até 8:10 hrs; 7:50 hrs até 16:10 hrs; 15:50 hrs até 0:10 hr. Os colaboradores trabalham 44 horas semanais em regime 6x2 e com revezamento de turno, ou seja, trabalham por 6 dias seguidos e folgam por 2 dias, mudando o turno após a folga. A equipe se divide em 4 times que se revezam entre os 3 turnos, sempre com 1 time de folga. Cada time é composto por 1 Operador Especializado, 1 Operador de Produção e 3 Auxiliares de Produção (sendo 1 Auxiliar com adicional de periculosidade para acessar as áreas restritas), havendo ainda 1 reserva de férias para cada função. Por fim, as equipes são montadas de forma que as folgas dos Operadores Especializados não sejam iguais às das equipes, assim cada Operador Especializado trabalha com 2 equipes diferentes ao longo de sua escala semanal de trabalho.

Os horários dos turnos permitem que haja um momento para que cada time que está terminando seu turno de trabalho possa passar para o time que está iniciando informações relevantes sobre o processo produtivo e assuntos gerais da operação. Este momento de comunicação é vital para que as operações tenham uma continuidade adequada e é chamado de Passagem de Turno.

Durante o turno a equipe executa as atividades padrão de cada operação, ajustando-se conforme as demandas e os equipamentos que estão operando. Assim, há uma rotina pré-estabelecida que é adaptada em função das necessidades, com membros de diferentes funções se revezando e/ou trocando papéis; isto ocorre não só entre os membros da equipe mas também entre as equipes – por exemplo, caso haja uma manutenção no ensacamento (como



uma quebra de equipamento) a equipe se desloca para adiantar outra atividade para que o próximo turno possa se concentrar na área que estava em manutenção assim que esta for liberada para o processo produtivo.

Por fim, é importante notar que boa parte das operações é automatizada, sendo necessário apenas o monitoramento de variáveis chaves do processo, mas muitas atividades são manuais e repetitivas como carregar/descarregar extratores de folhas, precapar/derrubar filtros, descarregar centrífuga, alimentar secador e ensacar. Alocar os membros da equipe nestas operações dentro da rotina de trabalho é uma tarefa que exige flexibilidade e autonomia da equipe, além de uma noção das prioridades e demandas da operação, tarefa geralmente realizada pelo Operador Especializado e pelo Operador de Produção.

#### 4.1.4. Sistema de Treinamento e Avaliação

O treinamento de novos funcionários (quase sempre Auxiliares de Produção) ocorre através de um sistema de mentoria, onde um Operador de Produção ou Operador Especializado é escolhido como mentor; o programa de treinamento sempre inicia com uma explicação das normas e procedimentos de segurança do setor, seguido de uma volta na área produtiva. Nos próximos dias os procedimentos operacionais padrões referentes às atividades da função são explicados e demonstrados; passa-se então a permitir que o aprendiz execute sozinho os procedimentos sob a supervisão do mentor, até que este avalie o aprendiz como apto para entrar na rotina de trabalho da equipe. O processo todo leva geralmente entre uma a duas semanas, podendo se estender caso ache alguma dificuldade de aprendizado.

Após o treinamento básico o treinamento em outros procedimentos não é realizado de forma estruturada, partindo da iniciativa do colaborador de pedir a colegas mais experientes lhe mostrem/ensinem como executá-los, ou de pedir à Gerência algum treinamento específico em alguma atividade ou área.

As avaliações de desempenho são realizadas anualmente pelo Gerente de Produção e possuem um componente de competências comportamentais e um componente de requisitos/conhecimentos técnicos; cada componente possui uma série de aspectos onde o colaborador é avaliado. A avaliação é apresentada ao colaborador explicando os pontos fortes e os pontos a melhorar, podendo ou não elaborar um plano de desenvolvimento/treinamento junto ao gestor; neste momento há também uma conversa sobre as expectativas de

desenvolvimento de carreira. Segue abaixo uma tabela com os aspectos comportamentais (competências) levados em consideração na avaliação e desempenho.

<b>Competências</b>	<b>Descrição</b>
Comprometimento Operacional	Refere-se à atitude de comprometimento com seu trabalho, dedicando tempo e esforço adequado para a execução de suas atividades.
Trabalho em Equipe	Refere-se à atitude de ser cooperativo e consciente do seu papel no contexto organizacional, tendo atitudes favoráveis ao desenvolvimento de trabalhos em grupo. Preocupação em promover a colaboração e não a competição entre as áreas da empresa e ajudar a remover barreiras para melhorar o trabalho em equipe.
Flexibilidade e Criatividade	Refere-se a saber identificar e priorizar ações que contribuam para o resultado. Saber agregar valor. Estar orientado para resultados significa também equilibrar, com criatividade e flexibilidade, grandes preocupações com atividades rotineiras e ajudar os outros a priorizar seus esforços segundo o impacto que terão nos negócios.
Cultura da Qualidade e Segurança	Refere-se à atitude de se preparar para as atividades cotidianas, de seguir políticas de qualidade, segurança e meio ambiente, processos e instruções definidos para suas atividades. Fazer os registros e relatórios necessários à sua tarefa.
Orientação para o Cliente	Ter o foco no cliente refere-se à atitude das pessoas em identificar, atender e superar as expectativas dos clientes externos e internos. Significa também a capacidade para entender a perspectiva do cliente e buscar continuamente maneiras de fornecer-lhes soluções valorosas.
Autonomia e Iniciativa	Conhece o necessário para desenvolver seu trabalho e demonstra pró-atividade nas busca pelo aprendizado. É também a habilidade para aplicar e compartilhar os seus conhecimentos, seja pela orientação e transmissão de conhecimentos a outros profissionais, documentando pesquisas e trabalhos ou ministrando cursos. Deve também buscar feedback de suas atuações, objetivando uma adequação de comportamento ou a melhoria dos pontos identificados.

Tabela 3: aspectos comportamentais (competências) considerados na avaliação de desempenho.  
Fonte: adaptação do autor a partir do sistema de Avaliação por Competências da empresa estudada.

#### 4.1.5. Indicadores e fluxos informacionais

Os indicadores básicos do processo, relacionados à produção e custos, são calculados e monitorados pelo Engenheiro de Produção e pelo Gerente de Produção, que emitem relatórios semanais e mensais para a Gerência da Fábrica e para a Diretoria de Manufatura. Basicamente consistem em consumos de matéria prima, quantidades produzidas, rendimentos, estoques, volumes de vendas realizados e projetos de redução de custos. Estas informações, entretanto, não são comunicadas formalmente às equipes; não há rotina de apresentação de resultados ou algum tipo de quadro informativo de indicadores e metas. As informações da alta direção são traduzidas em orientações operacionais e pontuais, geralmente apresentadas durante as Passagens de Turno.

O fluxo de informações entre as equipes ocorre mediante comunicação verbal durante as Passagens de Turno, apoiadas pelos Registros de Produção (fichas de papel onde são registrados os parâmetros e resultados das operações durante o turno); os operadores Especializados fazem ainda um registro digital das ocorrências de produção de cada etapa do processo, que inclui o status das operações de cada equipamento, necessidades de manutenção e orientações gerais. Pontualmente existem reuniões gerais para discutir algum tema específico, como uma nova orientação geral ou algum desvio crítico de processo. Um ponto de destaque no quesito comunicação é a realização dos Diálogos Semanais de Segurança, uma reunião semanal de 15 minutos coordenada pelo Operador Especializado onde se conversa sobre aspectos relacionados à segurança; nesta reunião são os próprios colaboradores que dialogam e discutem tópicos de segurança, geralmente em cima de material preparado pelo grupo de Segurança do Trabalho da fábrica.

#### **4.2. Análise do modelo de gestão atual X modelo de gestão autogerido**

Conforme comentado anteriormente, a análise do modelo atual de gestão será realizada baseando-se nas dimensões de autonomia de equipes autogeridas propostas por MARX (1998, p.58), sendo atribuída uma nota dentro de uma escala de 1 a 10 a partir da observação da equipe e de entrevistas com os colaboradores. Quanto mais próximo de 10 a nota mais próxima a equipe está do modelo autogerido.

<b>GESTÃO DA PRODUÇÃO</b>	<b>NOTA</b>
Dividir o trabalho	8
Interromper a produção	7
Definir ritmo de produção	5
Definir/redefinir sequenciamento da produção	2
Negociar metas de produção	0
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	0
Acionar manutenção	9
Rejeitar matéria-prima não conforme	5
Responsabilizar-se por manutenções primárias	6
<b>MÉDIA</b>	<b>5</b>

Tabela 4: avaliação da dimensão de Gestão da Produção.

Fonte: elaboração do autor

Observa-se grande autonomia do grupo para poder se organizar da forma mais adequada, dividindo as atividades da rotina da forma que entendem ser melhor e, conforme dito anteriormente, priorizar os setores e atividades mais críticas. Também há grande liberdade em acionar a Manutenção para realizar correções, assim como definir a prioridade destes serviços, sendo esta atividade quase exclusiva do grupo operacional; entretanto a responsabilidade pela manutenção primária acaba sendo menor, principalmente entre os Auxiliares de Produção, que acabam aguardando a solicitação dos Operadores para realizar estas atividades. Outro ponto de forte autonomia é relacionado à possibilidade de interromper a produção – neste caso há um grande foco na Segurança: qualquer colaborador tem a autonomia de parar um equipamento ou processo que traga algum risco de segurança às pessoas, às instalações ou ao meio ambiente. Esta autonomia pode ser explicada pela ausência da figura de um Supervisor, o que acabou desenvolvendo a necessidade da equipe assumir estas funções de organização, distribuição de atividades e acionamento da Manutenção. Entretanto esta autonomia (de interromper a produção) não é tão forte quando relacionada a outros assuntos como Qualidade (um colaborador precisa informar ao Engenheiro de Produção caso detecte uma possível falha de Qualidade). Também relacionado à Qualidade, a rejeição de uma matéria-prima não conforme só ocorre após avaliação conjunta com o Engenheiro de Produção ou com o Gerente de Produção; nestes dois casos relacionados à Qualidade a autonomia é menor pois o processo é relativamente novo e a linha produtiva tem

passado por variações nas origens das matérias primas e por contínuos ajustes de processo, levando a contínua necessidade de discutir as variações usando um viés mais técnico.

Já a autonomia em relação à definição/redefinição do sequenciamento de produção é baixa, esta atividade fica sob a responsabilidade da Gerência e apenas às vezes algum Operador Especializado dá alguma sugestão para melhorar a sequência de produção. Por fim, não há liberdade para negociar metas de produção nem indicadores de desempenho; isso parece ser mais fruto da deficiência de comunicação sobre metas e indicadores do que uma característica do modelo de gestão em si.

<b>GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>NOTA</b>
Escolher e formalizar lideranças internas	3
Planejar escala de treinamento	0
Planejar escala de férias	4
Reunir-se quando necessário	10
Influenciar na entrada e saída de membros	4
Avaliar equipe e seus membros	1
Controlar frequências e abonar faltas	0
Assumir relações de interface internas e externas	8
<b>MÉDIA</b>	<b>4</b>

Tabela 5: avaliação da dimensão de Gestão da Recursos Humanos.

Fonte: elaboração do autor

O ponto de maior autonomia relacionado à Gestão de Recursos Humanos é a liberdade que as equipes possuem para reunir-se sempre que acharem necessário. Este é um comportamento que acabou sendo estimulado ao longo do tempo em função da execução de atividades voltadas à segurança, como o Diálogo Semanal de Segurança (descrito anteriormente), e ocorre também naturalmente quando há alguma atividade que exige o envolvimento da equipe toda e é fora da rotina normal de trabalho. Além deste ponto há também grande autonomia para assumir relações de interface, com os membros da equipe naturalmente interagindo com outras áreas produtivas da fábrica e áreas suporte.

Em relação às atividades relacionadas à formação da equipe (escolha de lideranças, influenciar a entrada/saída de membros e avaliar a equipe e os membros) a autonomia é baixa, restringindo-se à reportar atitudes/comportamentos (positivos e negativos) e dar sugestões de

maneira informal, ficando a decisão final da formação da equipe nas mãos da Gerência. Já na atividade de planejamento de férias há pouca autonomia, podendo o colaborador sugerir melhores datas para si ou trocas na escala, e nenhuma autonomia no planejamento de treinamento ou no controle de frequência e abono de faltas.

<b>GESTÃO DE PLANEJAMENTO</b>	<b>NOTA</b>
Administrar orçamento próprio	0
Influenciar na direção do negócio	0
Definir e orientar trajetória profissional	3
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0
<b>MÉDIA</b>	<b>1</b>

Tabela 6: avaliação da dimensão de Gestão de Planejamento.

Fonte: elaboração do autor

A administração do orçamento do setor é totalmente centralizada nas mãos do Gerente de Produção, não sendo divulgados para as equipes nem os valores previstos no orçamento para as atividades do setor. A autonomia para influenciar na direção do negócio ou no (re)planejamento organizacional é inexistente, até explicada pela já mencionada deficiência de comunicação sobre metas e indicadores, ou seja, as equipes tem pouca ou nenhuma informação sobre a situação do negócio para poder de alguma forma influenciar em sua direção e planejamento, senão cumprindo as suas obrigações dentro da rotina operacional.

Por fim, existe um pouco de autonomia na definição e orientação da trajetória profissional através de programas de avaliação anuais que informam o colaborador sobre seu desempenho e quais as competências e requisitos/conhecimento técnicos esperados para sua função atual, além de indicar como desenvolver-se para assumir funções futuras; conta também para esta autonomia a liberdade dos colaboradores em solicitar treinamentos específicos à Gerência.

Em resumo, vimos que há grande autonomia das equipes em alguns dos aspectos relacionados à autogestão, principalmente no que se refere à Gestão da Produção; a estrutura enxuta, sem a existência de um Supervisor ou Coordenador, naturalmente estimula comportamentos neste sentido. Por outro lado, em vários pontos a equipe se apresenta nos moldes clássicos de organização. Há uma lacuna na divulgação de informações sobre os negócios do setor e sobre os indicadores da linha, o que centraliza decisões de planejamento e

programa de produção nas mãos da Gerência, assim como sugestões de investimentos e melhorias. A Gestão de Recursos Humanos também é bastante centralizada nas mãos da Gerência, que fica responsável por realizar a avaliação de todos os membros da equipe, ficando pouca autonomia para que os próprios membros desenvolvam habilidades e competências de avaliação dos colegas.

De maneira geral a equipe apresenta alguns traços de autonomia condizentes com o modelo de equipe autogerida, principalmente devido à sua estrutura organizacional, porém há a possibilidade de aumentar esta autonomia de maneira a aproximar-se mais da autogestão.

## 5. PROPOSTA APLICATIVA

Neste capítulo estão definidas algumas propostas para auxiliar a evolução do modelo de gestão atual no sentido de desenvolver equipes autogeridas baseadas na revisão bibliográfica exposta acima. Um foco maior será dado às ações de desenvolvimento de fluxos informacionais e treinamento por serem lacunas significativas e por dependerem mais da Gerência direta do que da Direção da empresa, permitindo maior agilidade de implementação.

### 5.1. Definição de visão, objetivos e metas / diagnóstico

Como vimos, a proposta de equipe autogerida deve ser incentivada e respaldada pela Direção da empresa, que trará clareza sobre os objetivos esperados e recursos para a mudança. Cabe então a apresentação do modelo e a discussão de sua viabilização neste nível hierárquico para que haja uma alocação apropriada de recursos. A execução de um diagnóstico conforme descrito anteriormente, com uma equipe multidisciplinar e buscando troca de experiências com outras empresas poderá mostrar de maneira mais adequada as ações necessárias e o potencial de benefícios para todos os envolvidos.

### 5.2. Escolha de membros (perfil)

Os aspectos considerados na avaliação de desempenho atual já levam em consideração alguns dos comportamentos elencados como necessários para um membro de equipe autogerida, porém podem ter sua descrição reavaliada para desenvolver melhor a noção de autonomia e comprometimento com as metas da equipe.

O aspecto de “**Comprometimento Operacional**” pode estar mais relacionado os objetivos e metas da equipe ou da empresa como um todo e não apenas com o seu trabalho específico dentro da rotina de trabalho.

“**Trabalho em Equipe**” poderia englobar também a capacidade de estabelecer relações interpessoais e abertura para opiniões alheias, sabendo administrar conflitos de forma a chegar em soluções factíveis.

O quesito “**Flexibilidade e Criatividade**” já considera a competência de adaptar-se à mudanças e saber priorizar atividades, e ainda estimula a auxiliar os outros membros nestas



atividades. Poderia ser adicionada a habilidade de resolução de problemas para estimular a autonomia e pensamento crítico utilizando a criatividade.

“**Cultura de Qualidade e Segurança**” pode incluir o protagonismo nas atividades como um elemento importante, não apenas seguir procedimentos e instruções.

“**Autonomia e Iniciativa**” é um aspecto chave para o perfil esperado e já inclui o quesito de saber administrar o desempenho próprio; deve incluir o pensamento crítico para avaliar situações e propor melhorias, atuando como principal agente destas.

É essencial que estas considerações sobre um perfil de maior autonomia, pensamento crítico e comprometimento com as metas do grupo sejam utilizadas para avaliar o recrutamento de novos colaboradores.

### **5.3. Treinamento (técnico, administrativo, comportamental)**

Como apresentado na revisão bibliográfica, o treinamento é um componente chave para o modelo pretendido e deve levar em conta não apenas aspectos técnicos, mas aspectos da cadeia produtiva como um todo e aspectos comportamentais. A criação de um departamento focado apenas em orientar e desenvolver treinamentos para equipes parece ser uma prática recomendada no caso em questão.

A revisão do treinamento técnico se faz necessária, incluindo uma melhor estruturação do treinamento em operações que não são da competência do Auxiliar de Produção. Uma matriz de proficiência de cada um dos membros nas operações e conhecimentos técnicos seria de grande utilidade para orientar e programar os treinamentos, ajudando no desenvolvimento individual e trazendo benefícios para a equipe como um todo.

A implementação de treinamentos *on the job* para desenvolver habilidades administrativas ajudaria a trazer maior conhecimento do processo produtivo como um todo, incluindo as relações de interface desde a aquisição de matérias primas, monitoramento e avaliação de processos até a programação de produção e venda dos produtos acabados. Este conhecimento seria importante para a autonomia da equipe pois possibilitaria a tomada de decisões mais assertivas sobre elementos do processo produtivo.

O treinamento em aspectos comportamentais deverá ser realizado fora da rotina normal de trabalho para garantir um distanciamento das formas de relacionamento e

comportamentos já instituídas dentro das equipes, facilitando assim a tomada de consciência intra e interpessoal dos membros. Deve-se procurar desenvolver habilidades de construção de times, comunicação e resolução de conflitos através de negociações do tipo ganha-ganha.

Treinamentos utilizando a rotação de tarefas e de times (colocando um membro em outro time p.e.) também ajudam a desenvolver a polivalência e flexibilidade e aumenta a sinergia e comunicação entre os turnos.

#### **5.4. Indicadores**

A definição clara de indicadores de desempenho do processo produtivo que estejam relacionados com a atividade da equipe se faz imprescindível para a evolução o modelo de equipe. A ausência destes indicadores aliada a falhas no fluxo de informações parecem ser grandes fatores limitantes para estimular maior autonomia, flexibilidade e trabalho em equipe no momento atual.

Devem possuir componentes relacionados aos valores da organização (como Segurança e Qualidade) e estimular a autonomia, ou seja, devem estar ligados à atividades que envolvam o protagonismo do indivíduo no atingimento dos objetivos da equipe. Também podem possuir componentes que mostrem a atuação de áreas suporte sobre as metas estabelecidas, como indicadores de manutenção preventiva por exemplo.

Como sugestão, indicadores como o rendimento do processo produtivo ajudam a trabalhar sobre parâmetros ideais de operação, desperdícios, organização e limpeza das áreas. Um indicador de produção atual *versus* demanda seria imprescindível para trazer a noção de ritmo de produção e priorização de atividades.

Neste ponto é interessante observar que utilizar um indicador de resultado financeiro, por exemplo, não seria tão efetivo no momento por envolver variáveis que fogem da atuação direta da equipe de manufatura, podendo trazer frustração ou interpretação errônea sobre o desempenho do processo. Um treinamento adequado sobre a cadeia produtiva seria mais interessante pois estabeleceria o conhecimento da relação entre a eficiência da capacidade produtiva com o custo, e assim seu impacto no resultado financeiro da operação. Posteriormente, com a evolução do modelo e a atribuição de papéis com maior influência na

cadeia produtiva poder-se-á considerar o indicador financeiro como indicador de desempenho efetivo para a atuação da equipe.

### 5.5. Fluxos informacionais

Conforme comentado, os fluxos informacionais são um dos mais relevantes pontos que necessita melhoria para evolução do modelo.

As passagens de turno, um dos principais espaços de comunicação, podem ser aperfeiçoadas revisando os registros de processo e de ocorrências de turno para assumirem uma característica mais visual, de forma a facilitar a transmissão de informações e permitindo dedicar mais tempo para discutir pontos críticos da operação. Outra maneira de aperfeiçoar estes registros é focando mais em itens preparatórios da operação (*set up* de máquinas por exemplo), de forma a informar não o que aconteceu durante o turno mas o que está pronto para operar e o que precisa dedicar atenção.

Aliado à definição dos indicadores de desempenho do processo produtivo está a definição de como estes indicadores serão comunicados. Quadros de aviso estão disponíveis e são usados para informações gerais como a escala de trabalho, avisos de RH e outros, podendo ser usados como parte do sistema de informações. Quadros de gestão à vista e painéis eletrônicos também podem ser instalados para auxiliar na divulgação de informações. Conforme discutido, é importante também considerar espaços para comunicação, como reuniões semanais para discussão de resultados e de planejamento de produção, reuniões mensais para avaliação de algum aspecto produtivo (qualidade ou redução de custos, por exemplo). Outro espaço de comunicação que pode ser usado seriam urnas para submissão de ideias para melhoria contínua, desde que tomado o cuidado para que haja o retorno adequado sobre a avaliação da viabilidade à quem propõe a ideia.

Estes espaços de comunicação devem estimular o colaborador a criar e compartilhar informação, estabelecendo um diálogo e se colocando como protagonista. Um bom exemplo de como isso já ocorre são os já referidos Diálogos Semanais de Segurança.

O estímulo a uma cultura de *feedback* também pode contribuir para a melhoria nos fluxos de informações, dando espaço para que os membros dos times possam dar e pedir *feedback* entre si, trabalhando para resolver conflitos e encontrando soluções no trabalho. A

Gerência deve atuar reconhecendo positivamente aqueles que possuem esta iniciativa, além de também fornecer e pedir *feedback* dentro de uma frequência menor, sem esperar o momento da avaliação de desempenho para isto.

### **5.6. Estrutura organizacional**

A estrutura da equipe já possui desde seu início uma hierarquia enxuta e diferenciada que favoreceu o desenvolvimento de algum grau de autonomia. Entretanto, carece uma maior definição dos papéis e explicação destes para os membros da equipe para que desenvolvam uma ideia mais clara do que é esperado de cada um e as fronteiras de sua atuação. Além disso, a função de Operador Especializado acaba desempenhando um papel de liderança natural pela experiência e conhecimento técnico, então se deve tomar o cuidado para que não acabarem desempenhando o papel de supervisores, o que inibiria a autonomia do restante da equipe. Uma maneira de evitar isso seria desenvolvendo no Operador Especializado e no Operador de Produção a competência de delegar atividades para os outros membros, o que estimularia também o desenvolvimento do restante da equipe.

E, apesar da maioria das operações serem automatizadas, muitas ainda necessitam de esforço manual e repetitivo. Novos investimentos na área deverão sempre considerar a possibilidade de automatizar estas operações, liberando capital humano para realização de atividades mais produtivas.

## 6. CONCLUSÕES

O objetivo geral deste trabalho foi identificar ações e características necessárias para formar equipes autogeridas em linhas de manufatura. Para isto foi realizada uma pesquisa na literatura buscando entender como os modelos de organização de trabalho em plantas industriais evoluíram ao longo do tempo e levantar possíveis ações necessárias para desenvolver o modelo de autogestão. De um modo geral, conclui-se que os avanços tecnológicos, principalmente na área de automação, possibilitaram a mudança nas formas de organizar a força de trabalho.

Uma destas formas seria a autogestão, que traz diversos benefícios de motivação da equipe e comprometimento com os objetivos do negócio. Para obter o máximo de benefício deste modelo é preciso um comprometimento de toda organização com o projeto, porém algumas ações estão ao alcance da gerência da equipe: escolha e valorização de membros com perfil adequado, adequação de indicadores e fluxos informacionais, adequação da estrutura organizacional (com redefinição clara de papéis) e investimento em treinamento. Sobre esta última ação a pesquisa confirmou a hipótese levantada de que o investimento em treinamento é essencial para este fim e que deve ir além do treinamento técnico/operatório, envolvendo aspectos comportamentais e administrativos relacionados à cadeia produtiva.

A pesquisa também confirmou a hipótese de que é necessário um perfil diferenciado em relação ao perfil tradicional de trabalhadores de manufatura, sendo importante que os membros apresentem além do conhecimento técnico comportamentos como flexibilidade e criatividade para lidar com mudanças constantes; capacidade de relacionamento para estar aberto às opiniões alheias e saber administrar conflitos para resolver problemas; saber administrar seu próprio desempenho, definindo prioridades com foco no objetivo do grupo.

A questão de estudo proposta sobre o grau de formação necessário não pôde ser conclusiva pois todos casos e exemplos encontrados demonstraram que a formação mínima era o ensino médio completo, porém sem que esta fosse necessariamente uma exigência ou um diferencial. Entretanto a questão sobre o grau de acesso adequado aos indicadores de processo/negócio pode ser explorada, concluindo-se que os membros devem ter como indicadores de desempenho do grupo aqueles sobre os quais tenham condições de atuar com autonomia para buscar o atingimento; indicadores sobre os quais não possuem ação direta podem gerar frustração ou uma interpretação errada do desempenho do processo.

A pesquisa de campo permitiu empregar o conhecimento adquirido na pesquisa bibliográfica para descrever e analisar o modelo de gestão atual de uma equipe de manufatura, sendo um indicativo de como realizar o diagnóstico da gestão de equipes. A partir destas informações construiu-se uma proposta aplicativa focando em ações que estão na alçada da gerência da equipe e que podem ser aplicadas com maior agilidade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DRUCKER, Peter. *Sociedade Pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1997

MACHADO, Beatriz Ribeiro. *Equipes autogerenciáveis: a autonomia como fator para aumentar a satisfação e o comprometimento dos funcionários*. Trabalho de conclusão de curso: Volta Redonda, 2014

MANUFATURA (*manufacture*). In English OXFORD Living Dictionaries, Oxford University Press, 2017. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/definition/manufacture>>. Acesso em: 08/03/2017

MARX, Roberto. *Trabalho em grupos e autonomia como instrumentos de competição*. São Paulo: Atlas, 1998

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *What's now and next in analytics, AI, and automation*. Briefing note disponível em: <<http://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/whats-now-and-next-in-analytics-ai-and-automation>>. Acesso em: 17/06/17.

MILLER, Eric J., RICE, Albert K., *Systems of Organization: The Control of Task and Sentient Boundaries*. Londres: Tavistock, 1967

MOTTA, Fernando C. P., VASCONCELOS, Isabella F. G. de. *Teoria Geral da Administração*. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006

SALERNO, Mário Sérgio. *Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação*. São Paulo: Atlas, 1999.

TAIOLI, Flávio, TRISTÃO, José A. M. & MESGRAVES, Laima. *Um balanço da literatura sobre equipes autogeridas*. In: II SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO DE TECNOLOGIA – Associação Educacional Dom Bosco, 2006, Resende. Anais do SEGeT. Resende, 2006.

TAVISTOCK INSTITUTE, *Who we are*. Disponível em: <http://www.tav institute.org/who-we-are/our-history/>. Acesso em 17/06/17.

TAYLOR, Frederick W. *Princípios da Administração Científica*. São Paulo: Atlas, 1995

TONET, Helena Correa, REIS, Ana Maria Viegas, BECKER JR., Luiz Carlos, COSTA, Maria Eugênia Belczak. *Desenvolvimento de Equipes*. Rio de Janeiro: FGV, 2008

VERGARA, Sylvia Constant, BIANCO, Alessandra, GOMES, Ana Paula Cortat Zambrotti. *O trabalho em equipes autogerenciadas e sua influência na motivação dos indivíduos*. REAd-Revista Eletrônica de Administração, 12.1, 2006