

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOLOGIA DO TRABALHO**

**O SISTEMA DE METAS E SEUS  
IMPACTOS NA ATIVIDADE DE TRABALHO**

**ADILSON RAMOS DA SILVA**

**BELO HORIZONTE  
JUNHO 2012**

Adilson Ramos da Silva

**O SISTEMA DE METAS E SEUS  
IMPACTOS NA ATIVIDADE DE TRABALHO**

Monografia apresentada ao Programa de Pós Graduação em Psicologia do Trabalho da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título Especialista em Psicologia do Trabalho.

Orientadora: Renata Bastos Ferreira Antipoff

Belo Horizonte  
junho 2012

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Adilson Ramos da Silva

O sistema de metas, e seus impactos na atividade de trabalho Monografia apresentada ao Programa de Pós Graduação em Psicologia do Trabalho da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Psicologia do Trabalho.

---

Renata Bastos Ferreira Antipoff (Orientadora)

---

Eugenio Paceli Hatem Diniz

---

Marcelo Araújo Campos

Belo Horizonte, junho de 2012.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Pe. José Wilson da Congregação Dom Orione que gentilmente me acolheu em Belo Horizonte quando aqui cheguei para realizar esse curso.

Aos professores Francisco Lima e Maria Elizabeth e aos demais pesquisadores que me acolheram no projeto Rota do Grão.

À minha família, em especial a Simone e Sofia, pela força e inspiração.

À Renata por todo o esforço em compreender meus anseios e necessidades.

A todos os trabalhadores que participaram direta ou indiretamente das informações contidas nesse trabalho.

Aos amigos com quem partilhei minhas angústias durante esse percurso.

Ao Criador pela força que me deu.

*Ponta de areia*

*Ponta de areia, ponto final  
Da Bahia-Minas, estrada natural  
Que ligava Minas ao porto, ao mar  
Caminho de ferro, mandaram arrancar  
Velho maquinista, com seu boné  
Lembra o povo alegre que vinha cortejar  
Maria-Fumaça não canta mais  
Para moças, flores, janelas e quintais  
Na praça vazia um grito um ai  
Casas esquecidas viúvas nos portais.*

*(Ponta de Areia. Milton Nascimento e Fernando Brant. LP Minas, 1975. CD remasterizado em Abbey Road, 1994)*

## RESUMO

O conflito de metas destaca-se como o principal causador de baixa na produtividade e na confiabilidade de serviços, absenteísmo e adoecimento mental nas empresas X. O presente estudo teve como objetivo demonstrar como o sistema de metas, que é uma estratégia gerencial nessa empresa para elevar a produtividade operacional, gera na prática metas concorrentes que podem ser danosas à eficiência dos trabalhadores, à produção e à formação e trocas de experiências entre experientes e novatos. Existem contradições nesse sistema que geram conflitos internos no mesmo setor da empresa. Assim, pretendeu-se investigar o sistema de metas no Setor de Reparo Leve de uma das oficinas da empresa X e compreender, na prática, como se dão esses conflitos. O método escolhido foi a pesquisa qualitativa na vertente da Análise do Trabalho. Foi utilizada a fala de um consultor P entrevistado e realizado o acompanhamento da rotina real de trabalho de mecânicos do setor de Reparo Leve. Foi entrevistado um supervisor, uma trabalhadora responsável pelo setor de Gestão Econômica e uma trabalhadora responsável pelo setor de Gestão da Qualidade do Setor de Reparo Leve da empresa X, a fim de saber como é o sistema de metas do setor de Reparo Leve na teoria. Encontrou-se íntima relação entre planejamentos *top down*, conflitos de metas e perda de produtividade e confiabilidade. Encontrou-se também um profundo sentimento dos mecânicos ao terem que lidar com metas fora da realidade da oficina.

Palavras-chave: Conflito de metas. Planejamento. Produtividade. Motivação.

## **ABSTRACT**

The conflict of goals stands out as the main cause of low productivity and reliability, mental illness and absenteeism in companies X. The present study aimed to demonstrate how the targeting system, which is a managerial strategy that company to increase operational productivity, actually generates competing goals that can be harmful to the efficiency of workers, production and training an dex change of experiences between expert and novice. There are contradictions in the system that generate internal conflicts in the same sector of the company. Thus, we sought to investigate the targeting system in Sector Repair Take a workshop from company X and understand in practice how to give these conflicts. The method chosen was the aspect of qualitative research in Labour Review. We used the P speaks of a consultant interviewed for the enforcement of discipline "New Technologies of Management" in this course, Specialization in Psychology of Work. We carried out routine monitoring of real working mechanical sector Repair Light. Respondent was a supervisor, a worker responsible for Economic Managment sector and a sector responsible for working Quality Management Sector Repair Light Company X in order to know how the system targets the sector Leve in theory. It was found close relationship between top-down planning, goal conflicts and loss of productivity and reliability. We also found a deep sense of the mechanics have to deal with unrealistic goals of the workshop.

**Key words:** Conflict of goals. Planning. Productivity. Motivation.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	8
1.1	OBJETIVOS .....	10
1.1.1	OBJETIVO GERAL .....	10
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
2	METODOLOGIA .....	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
3.1	O PDCA .....	19
3.2	COMO TRABALHAR COM O PDCA? .....	20
4	DEMANDA .....	22
5	O SISTEMA DE METAS NA EMPRESA X.....	23
5.1	O SETOR DE REPARO LEVE.....	26
5.2	O SISTEMA DE METAS NO SETOR DE REPARO LEVE .....	27
6	O SETOR DE REPARO LEVE: AS METAS NA PRÁTICA .....	32
1.2	O CASO DAS LOCOMOTIVAS 2530 E 2982.....	32
6.1	OS DETERMINANTES DOS CONFLITOS NO SETOR DE REPARO LEVE.....	36
7	ANÁLISE DOS DADOS.....	43
8	CONCLUSÃO .....	51
	REFERÊNCIAS .....	54



## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo é um pequeno recorte do projeto intitulado *Diagnóstico de situações críticas, intervenção ergonômica nos processos de trabalho e avaliação de impactos na rota do grão*, apelidado como projeto da “Rota do Grão”, na empresa que aqui será denominada de Empresa X.

Esse projeto é composto por sete pesquisadores e, dentre eles, o aluno que atua como pesquisador assistente. Trata-se de um projeto de Pesquisa-Ação e uma parceria entre a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas e o Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG . O objetivo do projeto de Pesquisa-Ação é a realização de análise ergonômica e psicossocial nas diversas unidades que compõem a “Rota do Grão”, da região do Triângulo Mineiro à região metropolitana de Belo Horizonte, a fim de identificar fatores de estresse e de sobrecarga psicológica que possam ser causadores do desgaste psíquico.

Na fase de diagnóstico do projeto, realizou-se estudos de caso em situações diversificadas para tentar identificar os diversos mecanismos de regulação dos trabalhadores, em situações onde os riscos são reconhecidos. Nessa fase de diagnóstico, observou-se que a forma de remuneração da empresa está atrelada à Remuneração Variável (RV) e, portanto, ao cumprimento de metas, que é requisito para se conseguir um salário melhor.

Na segunda fase do projeto, Sugestão e Acompanhamento de ações na Empresa X, ainda em andamento, pretendeu-se, por meio da análise da atividade em situações de normalidade, contribuir para fazer avançar a prevenção dos problemas diagnosticados: perda de produtividade e da qualidade e adoecimento mental e físico.

O sistema de metas adotado nessa empresa é baseado em um sistema integrado de gestão comum às empresas de certo grupo de acionistas da malha ferroviária brasileira.

Esse sistema será aqui denominado apenas de SPV. O SPV serve como régua numérica de planejamento, monitoramento e avaliação de desempenho. Engloba as metas, desde o

nível corporativo às ações dos diversos setores operacionais. Serve como instrumento de planejamento, monitoramento e avaliação de desempenho.

Com o objetivo de compreender e descrever esse sistema de metas adotado na Empresa X, foram entrevistadas algumas pessoas-chave com o intuito de conhecer melhor como ele é concebido até seu desdobramento nos níveis operacionais. Essas entrevistas iniciais foram complementadas com dados fornecidos por gerentes, supervisores dos setores de Componentes e Reparo Leve (esses dois setores constituirão o foco da presente pesquisa), um consultor de uma empresa que fez consultoria na empresa X, além de entrevistas e acompanhamento do trabalho real de funcionários de nível operacional, para facilitar a compreensão de como esse sistema funciona na prática. Ao todo, foram realizadas várias entrevistas envolvendo, desde os níveis hierárquicos superiores, passando pelos níveis intermediários, até chegar aos níveis operacionais.

Segundo o supervisor do setor de Reparo Leve, a empresa X passou por uma consultoria em meados da década de 1990. Nessa época, houve um processo de padronização e fortalecimento de metas. Elas passaram a ter a função de tornar as pessoas mais competitivas dentro da organização.

Para fazer treinamentos com o interesse de bater as metas, cada parte passou a ser treinada em seu nível. Fez-se o treinamento no nível dos gerentes, depois no da supervisão, da coordenação e a supervisão fez junto com o gerente próximo, treinando o operador.

Notou-se que os trabalhadores têm que cumprir as metas para conseguir a PR (Participação nos Resultados) no final do ano, mas nem sempre estas estão aderentes ao processo ou são tão inviáveis que causam conflitos entre setores e perda de tempo com conseqüente atraso na produção. Vale ressaltar que o conflito das metas dentro do Setor de Reparo Leve constitui o objetivo desse trabalho.

Normalmente, todos os ajustes feitos nas metas, bem como as formas encontradas pelos níveis gerenciais para atingi-las, dão-se por meio do ciclo PDCA que será descrito no

item 4.1 desse trabalho. Aqui, apenas as metas nos Setor de Reparo Leve serão consideradas. Tal escolha se deu pelo fato de ser um setor em que o conflito de metas se torna bem evidente. Além disso, é um setor bastante pressionado pela produção, pois, a máquina deve permanecer nesse local o menor tempo, o que nem sempre é possível, devido às avarias que são detectadas na locomotiva logo após a primeira inspeção dentro da oficina. Assim, será feito um breve estudo para compreender os problemas na produção, tendo como foco o seguimento das metas destinadas a esses trabalhadores.

## **1.1 Objetivos**

O intuito dessa pesquisa foi analisar como o sistema de metas, que é uma estratégia gerencial na empresa para elevar a produtividade operacional, gera na prática metas conflitantes que podem ser danosas à eficiência dos trabalhadores, à produção e à formação e trocas de experiências entre experientes e novatos. Existem contradições nesse sistema que geram conflitos internos no mesmo setor da empresa.

Pretendeu-se assim, investigar o sistema de metas no Setor de Reparo Leve de uma das oficinas da empresa X e compreender, na prática, como se dão esses conflitos.

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Compreender os impactos do sistema de metas na realidade da produção no setor de Reparo Leve da empresa X.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Analisar os conflitos internos de produção X, custo no Setor de Reparo Leve;
- Avaliar os impactos desses conflitos na eficiência dos trabalhadores e no custo;
- Apontar a distância entre as premissas teóricas do sistema de metas e a prática dos trabalhadores da base da produção.

## 2 METODOLOGIA

O método escolhido foi a pesquisa qualitativa na vertente da Análise do Trabalho que visa explicitar a lógica do trabalho com seus determinantes. Nessa perspectiva, *“na busca de uma adequação inelutável entre o homem e seus instrumentos técnicos e organizacionais, é o instrumento que deve ser adaptado ao homem e definido por seus potenciais de desenvolvimento; não o homem adaptado ao instrumento”* (DANIELLOU, 2004, p. 21). Foi utilizada a fala de um consultor P entrevistado para o cumprimento da disciplina “Novas Tecnologias de Gestão” deste curso, Especialização em Psicologia do Trabalho, em 02/06/2011. Utilizou-se a fala de um consultor entrevistado, que relatou sobre a ferramenta gerencial (PDCA), bem como a empresa de consultoria na qual ele atua, desenvolve aptidões nos trabalhadores para utilizarem essa ferramenta e os pressupostos teóricos e metodológicos dela. Foi realizado o acompanhamento da rotina real de trabalho de mecânicos do setor de Reparo Leve de uma das oficinas da empresa X.

Para facilitar a discussão, analisou-se apenas o trabalho do mecânico M em profundidade. Foi entrevistado um supervisor do Setor de Reparo Leve da empresa X, uma trabalhadora responsável pelo setor de Gestão Econômica e uma trabalhadora responsável pelo setor de Gestão da Qualidade a fim de saber como é o sistema de metas do setor de Reparo Leve na teoria.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão da literatura considerou os principais aspectos que são observados nos planejamentos estratégicos das teorias *top down*, que normatizam os planejamentos estratégicos da empresa X e estabelecem as metas de todos os setores.

Esses aspectos que serão mencionados nesse capítulo estabelecem a relação de causa e efeito entre os objetivos estratégicos propostos pela empresa X e incorporam indicadores que são desdobrados em metas a serem seguidas rigorosamente pelos trabalhadores.

Por se tratarem de aspectos que devem se ater a inúmeras variáveis que compõem a base de dados para se chegar às metas, foi abordada a dificuldade das abordagens *top down* por serem eficazes a longo prazo, dada a superficialidade com a qual tais abordagens tratam esses referidos aspectos, implicando de maneira desastrosa na prescrição de metas concorrentes que são, na maioria das vezes, prejudiciais à produtividade, à qualidade do serviço e sobretudo à saúde psíquica do trabalhador.

O mercado de trabalho, de forma geral, muito tem contribuído para o surgimento de discrepâncias tais como essas discutidas nessa pesquisa, dada a importância adquirida pelo trabalho na sociedade industrial. A profissão passa a ser a instância na qual a realidade social pode ser experimentada.

Daí, diversos conflitos são precipitados, dada a necessidade de se experimentar as realidades mais cobiçadas na sociedade (BECK, 2010). Além do mais, no quadro atual, o trabalho não é mais importante, mas apenas um instrumento para se ter o que se deseja. As empresas dominadas por lógicas estratégias financeiras e industriais, tendem, cada vez mais, a considerar os homens como objetos eminentemente substituíveis e atem-se apenas a problemas financeiros (ENRIQUEZ, 1999).

Com a privatização, houve mais investimentos em tecnologia, conforme relatou os gestores da empresa X. Segundo Beck (2010), os ganhos de produtividade das empresas com esses investimentos foram acompanhados por problemas de controle. Em outras

palavras, um desenvolvimento ambíguo e contraditório foi posto em marcha: vantagens e desvantagens se associam constantemente, mas as consequências são imprevisíveis. Ainda com efeitos da privatização, muitas empresas elevaram consideravelmente seus rendimentos reduzindo ao mesmo tempo o número de empregados.

Entrando mais formalmente na revisão de literatura, conforme Beck (2010) aponta, as empresas tiveram que passar por profundas transformações para se manterem vivas no mercado industrial.

Tomando como base a mudança radical relatada pelos gestores que diz respeito a proposta da empresa X de “*fazer mais com menos*”, tal mudança aponta para um planejamento. Assim, doravante será tratada a questão do planejamento, pelo fato de que todas as metas da empresa X serem criteriosamente planejadas em fóruns gerenciais.

Tudo o que se almeja fazer é preciso passar por um planejamento. A origem do planejamento é intimamente ligada às necessidades primárias como a sobrevivência e diz respeito à adaptação humana às diversas condições e variáveis como as biológicas, ambientais, sociais, financeiras que são determinantes ao ser humano para organizar recursos disponíveis para realizar suas tarefas no dia a dia. Assim, uma organização com um planejamento bem elaborado desenvolve consistência, crescimento e prosperidade; ao passo que a mal planejada, permite e alimenta o surgimento de conflitos internos e pode declinar e /ou morrer (SILVA, 2001).

O planejamento, após ser consumado, é dotado de certa burocracia que estabelece funções poderosas, muitas vezes vistas como vantagens nas organizações (SILVA, 2001). Assim, para rever uma meta conflitante ou padrão inadequado, um exaustivo processo burocrático deve ser estabelecido.

Na sociedade, de maneira geral, sob a influência da cultura industrial e pós-industrial, o ato de planejar aparece como uma oportunidade fortemente ligada às antecipações e previsões de manter o domínio sobre o outro, ou melhor, sobre a natureza, assegurando a legitimidade técnica e o desenvolvimento (BOUTINET, 2002). Dessa capacidade

(assegurar a legitimidade técnica) e necessidade (se desenvolver), surgiram os primeiros conceitos e modelos de planejamento utilizados nos dias atuais.

Dessa forma, o projeto traduz a capacidade do homem de se organizar, porém, é marcado pelas condições por ele impostas, o que impossibilita a liberdade e a autonomia dentro de uma determinada organização e causa angústia a quem depende desse planejamento (BOUTINET, 2002).

Diferentes formas de pensar sobre e de realizar o planejamento foram surgindo no decorrer da história. Há, portanto, várias formas de planejamento e diferentes definições (MINTZBERG, 2004). Qualquer erro ou problema, com o advento do planejamento, passou a ser resolvido a partir dos conhecimentos da seção de projetos, e não sob a ótica da seção de produção (LAINO, 1983). Não é necessário entrar em detalhes sobre o que foi mencionado, dado o limite de tempo dispensado a esse trabalho, no entanto, é relevante dar atenção à questão do planejamento que no caso da empresa X foi de “fazer mais com menos”.

O planejamento e conseqüentemente as metas por ele estipuladas podem ser ilusórias, sobretudo num mercado instável, porque os seus proponentes estão, na verdade, mais preocupados em promover ideais vagos do que em conseguir posições viáveis (MINTZBERG, 2004). Nunca se sabe ao certo a verdadeira intenção do planejador, pois “alguns defensores do planejamento simplesmente fecham os olhos, negando quaisquer evidências desfavoráveis ao mesmo” (MINTZBERG, 2004, p. 120). Isso fica evidente quando se confronta o planejado com o executado na empresa X, como por exemplo, as metas de custo X na produção que foram matematicamente calculadas, mas que na realidade (conforme o exemplo que será exposto no item 5.3.1 dessa pesquisa), um trabalhador perde produção devido à meta de Custo que impedia seu setor de trabalho comprar peças em quantidades suficientes para a manutenção das locomotivas.

Dessa forma, “O planejamento pode impedir a si mesmo de funcionar como seus proponentes afirmaram que devia”. “Certamente o planejamento não poderia funcionar de maneira efetiva sem o apoio das pessoas que ocupam cargos seniores nas

organizações” (MINTZBERG, 2004, p. 138). O planejamento sempre necessitará de policiamento para ser cumprido.

Todo planejamento tem sua base fortemente ligada à alta administração, visto que ele se submete ao poder de autoridade dela. A alta administração que é, genuinamente, poderosa e centralizada detém também o dever de juntar as coisas e fazer com que elas aconteçam, obviamente, conforme seu desejo. Aí se encontra a armadilha mais conhecida do planejamento – o comprometimento. Supõe-se que, uma vez tendo o apoio da alta administração, tudo ocorrerá bem (MINTZBERG, 2004).

Todavia, um simples questionamento deve ser levado em consideração no que foi afirmado “Bem com o que e bem para quem?”. A resposta é única e óbvia: para os planejadores. Mas, e a organização? (MINTZBERG, 2004). É tudo um jogo com cartas marcadas. Se os planejadores são contratados pelos gerentes seniores e não pelos outros parceiros, evidentemente, para evocarem as metas, eles recorrem a esses gerentes ignorando completamente os demais parceiros e ocasionando várias consequências, como, por exemplo, perdas de produção como a apontada nessa pesquisa e outras não relatadas aqui.

Para Mintzberg (2004), a consequência principal do planejamento é que não importa o quanto ele seja compatível com a estratégia, ele costuma ser incompatível com a formação da própria estratégia ao estabelecer objetivos conflitantes. Os planejadores ficam isolados e entregam tudo para a alta administração e todos os demais ficam reduzidos a meros implementadores, ou seja, se a meta que é originada no planejamento deve ser para dar lucro, ela acaba gerando, na prática, prejuízo e desintegração do mesmo setor e provocando o abalo do comprometimento na formação da própria estratégia para bater a meta, pois, ela pode estar fora da realidade do próprio setor.

Outro grande problema é que a base do pensamento dos planejadores que diz o planejamento deve fluir de um processo consciente, controlado, analítico e formal. Uma grave consequência desse pressuposto é a cisão entre o pensamento e a ação, ou melhor, a elaboração do plano é realizada por um planejador e a execução é feita por quem está na base da hierarquia (MINTZBERG, 2000). Tal pressuposto, pelo fato de ser instituído de maneira formal e descolada da realidade do dia a dia do trabalho operacional, acarreta cisões entre os diversos setores da organização devido a metas concorrentes



que são consideradas pelos planejadores e gestores, como salutares à empresa (Gerente F, em reunião realizada no dia 21/11/2011). Ao contrário, uma visão que tenha o objetivo de ser salutar à organização, deve destacar a empresa como uma instituição única e jamais fragmentada (MINTZBERG, 2000).

Os planejadores agem, normalmente, desvinculados da realidade. Desenvolvem suas estruturas de conhecimento e seus processos de pensamento, sobretudo, por meio da experiência direta. Essa experiência que é puramente matemática dá forma àquilo que eles sabem, que por sua vez molda o que eles fazem e conseqüentemente sua experiência subsequente (MINTZBERG, 2000).

Uma vez afastado da realidade, todo comportamento acompanhado de desvio é repudiado pelos planejadores tradicionais, “cuja resposta é tentar 'corrigir' esse comportamento” (MINTZBERG, 2004, p. 199). Para corrigir os comportamentos considerados desvios do padrão esperado, estes são tratados “programando longas sessões de planejamento de longo prazo, talvez como retiros no campo” (MINTZBERG, 2004, p. 199) ou ainda tratando o caso como um caso pontual e, portanto, sem grande relevância, como fez o supervisor do setor de Reparo Leve em relação à falta de mangueira de ar relatada no item 5.3.1.

De acordo com Campos (2004), é preciso muito treinamento para se manter no padrão. Já na solução do problema, deve-se iniciar o monitoramento pelas características que estão causando desvios em relação ao que foi prescrito, ou seja, as anomalias. Para corrigir as anomalias é preciso primeiramente fazer um Plano de Ação e aprofundar a padronização (e conseqüente treinamento) na área problemática, depois iniciar a eliminação das anomalias. Qualquer desvio das condições normais de operação é uma anomalia e exige uma ação corretiva. Nesse caso, os planejadores continuam não se importando com os reais problemas e apenas demonstram endurecer o jogo no que diz respeito ao tratamento às anomalias geradas pelas metas conflitantes.

Sobre todos esses argumentos até aqui expostos, por mais sólidos que sejam, há uma única condição na qual todos eles pareceriam perder força, ao passo que os do planejamento passariam a ficar fortalecidos. “Isso acontece quando a organização tem

poder para impor seus próprios planos ao seu ambiente” (MINTZBERG, 2004, p. 200), indiferente se o plano será aceito ou não.

Para o contínuo êxito do planejamento, precisaria de um sistema fechado. No entanto, sistemas totalmente fechados não existem. “Quando o tempo muda de forma imprevisível ou a economia recua de repente, ou os trabalhadores, cidadãos, ou concorrentes desenvolvem ideias por conta própria, o planejamento cuidadoso pode desmoronar” (MINTZBERG, 2004, p. 201).

Na tentativa de se solidificar, os planejamentos requerem grandes relatórios com pesquisas de mercado e acompanhamento de desvios. Porém, essas “informações formais costumam fornecer a base para a descrição, mas não a explicação” (MINTZBERG, 2004, p. 211). Assim, uma conversa com um único trabalhador descontente pode, às vezes, valer mais do que um grande relatório de desvios do padrão, corriqueiramente utilizados na empresa X.

Ainda na tentativa de fazer as coisas darem certo, os planejadores atrelam a PLR (Participação nos Lucros e Resultados) às formas de avaliação de desempenho. Assim, a PLR torna-se importante para os planejadores e para as empresas, pois favorece a busca do aumento da produtividade, da participação e do comprometimento dos trabalhadores (NETO, 1999). Investem em reuniões formais e padrões. Na verdade, os padrões estabelecidos são demasiadamente rigorosos e as reuniões para refletir sobre estratégia, organizadas como partes do planejamento são muitas enfadonhas para os participantes, “eles têm a impressão de repetir o que já foi dito e decidido em estudos estratégicos anteriores. Ou então a discussão não vai à parte alguma porque os estudos que forneceriam os dados não estão disponíveis”, ou não são confiáveis (SARRAZIN, 1975, p. 89 *apud* MINTZBERG, 2004, p. 237).

Como os desvios do padrão se tornam corriqueiros, a área responsável pelo planejamento da empresa, ainda sem nenhum diálogo com a área operacional, toma a iniciativa de elaborar cuidadosamente procedimentos a serem seguidos. De maneira geral, os procedimentos elaborados de forma *top down* têm-se demonstrado prejudiciais a toda a organização. “Quanto mais elaborados os procedimentos de planejamentos se tornam – em resposta aos fracassos dos mais simples – maiores parecem ser seus

fracassos” (MINTZBERG, 2004, p. 237). Nesse caso em questão, o fracasso pode ser demonstrado pela falta de peças devido à meta de custo incompatível com a realidade do setor de Reparo Leve e com a negação do fato pelo supervisor do referido setor.

Pode-se acrescentar como exemplo a fala da pessoa responsável pelo setor de gestão econômica ao afirmar que todas as metas são casadas de maneira a auxiliar no bom desempenho da oficina, e conseqüentemente na qualidade e rapidez da manutenção de todas as locomotivas e que a meta de custeio não ocasiona, de maneira alguma, atrasos na manutenção. Essa pessoa muda radicalmente seu discurso ao ser informada de que havíamos acompanhado o mecânico M por uma hora e cinquenta minutos à procura de mangueiras do encanamento geral de ar para as locos 2530 e 2982 e afirma que eventualmente podem acontecer desvios que extrapolam o planejamento.

Uma vez estabelecidas as metas, elas devem ser seguidas com todo rigor. Para tal seguimento das metas, podem ser previstos diversos conflitos e para esses conflitos a empresa antecipa diversas normas que visam adaptar todo o grupo organizacional (BOUTINET, 2002). No estudo em questão, como exemplo dos conflitos, pode-se citar a incompatibilidade entre a meta de custeio e a meta de produção. Já em relação às normas, é possível destacar os padrões estabelecidos, os treinamentos e os acompanhamentos por meio do método PDCA, descrito no capítulo seguinte.

Até aqui, notou-se que o sistema de metas por meio de planejamento é completamente direcionado a atender apenas aos anseios da alta administração e por isso ignora a parte operacional da empresa e, sendo assim, não permite qualquer diálogo que tenha o escopo de atender também aos anseios do setor operacional. Em alternativa às metas conflitantes elaboradas por esse tipo de planejamento, os trabalhadores se esforçam para experimentar novas práticas que sejam réplicas válidas em relação às práticas existentes (BOUTINET, 2002), como por exemplo, canibalizar máquinas, burlar o sistema, pegar peças emprestadas em outros setores para não estourar a meta de custeio e conseguir cumprir com a meta de produção (disponibilidade).

Essa experimentação se torna necessária para interromper um planejamento irreal de uma empresa que criou o culto ao seguimento de metas e à superficialidade

representada pela não tratativa da causa dos problemas, que matou em si toda a inspiração coletiva, uma empresa que tem sua produção ameaçada pelas próprias metas que estabeleceu (BOUTINET, 2002).

A prática alternativa encontrada pelos trabalhadores, embora efêmera e fadada à precariedade, “instala-se nas fronteiras da realidade e da ficção: é realista no que denuncia, mas utópica quanto ao que propõe” (BOUTINET, 2002, p. 115). Diante disso, face a esse espaço programático insólito (distância entre o programado e as condições reais de execução), os métodos específicos para gerir sistemas e avaliar desempenho tornam-se obsoletos, o que gera nos trabalhadores um clima de ansiedade e representa o declínio do seu profissionalismo (BOUTINET, 2002).

### 3.1 O PDCA

O PDCA é uma ferramenta gerencial utilizada para gerir processos e permite assegurar ao processo todos os desenvolvimentos tecnológicos introduzidos, ou seja, as melhorias são introduzidas no processo via análise de processo, que é uma ação técnica, mas asseguradas pelo giro do PDCA na rotina. Pode ser utilizado em qualquer empresa com o objetivo de garantir sucesso nos negócios, independentemente da área de atuação da empresa (Campos, 1990). É composto por quatro fases básicas (P= Plan, D= Do, C= Check e A= Action). Em português os termos do PDCA significam:

Planejar (P). É estabelecer um plano que pode ser um cronograma, um gráfico ou um conjunto de padrões.

Execução (D). Execução das tarefas exatamente como prevista no plano e coleta de dados para verificação do processo.

Verificar (C). A partir dos dados coletados na execução, compara-se a meta realizada com a planejada.

Atuação corretiva (A). Esta é a etapa onde o gerente detectou desvios e atuará no sentido de fazer correções definitivas de tal modo que o problema nunca volte a ocorrer (CAMPOS, 1990, p. 42).

O PDCA é, segundo o autor supracitado, o caminho para atingir as metas de uma empresa. Ainda de acordo com Campos, existem dois tipos de metas: as metas para manter, também denominadas metas padrão, e as metas para melhorar. As metas padrão

só podem ser atingidas por meio de operações padronizadas, ou seja, para atingir essas metas é estabelecido um Procedimento Operacional Padrão (POP).

Para o autor, o praticante experiente do PDCA é capaz de resolver todo e qualquer problema. Na solução do problema, deve-se iniciar o monitoramento pelas características que estão causando problemas, ou seja, as anomalias. Para corrigir as anomalias é preciso:

- primeiro fazer um Plano de Ação e aprofundar a padronização (e consequente treinamento) na área problemática, depois iniciar a eliminação das anomalias;
- qualquer desvio das condições normais de operação é uma anomalia e exige uma ação corretiva (CAMPOS, 2004).

No ciclo do PDCA, caso o processo esteja normal (as metas estão sendo atingidas e não mais ocorrem anomalias), o que se deve fazer é continuar verificando (*check*) periodicamente, sem efetuar nenhuma alteração. Esse processo constitui o ciclo de rotina. Campos (1990) considera que, se a normalidade for contínua, é hora de acionar o ciclo de melhorias que consiste em uma prática aprofundada da análise do processo e tem como objetivo (meta) melhorar sempre. Assim, os padrões do processo são alterados e as metas ampliadas. O PDCA deve ser girado até alcançar todo o objetivo.

O ciclo PDCA é também utilizado nas melhorias do nível de controle. Nesse caso, o processo não é repetitivo e o plano consta de uma meta que é um valor definido e de um método que compreende aqueles procedimentos próprios e necessários para atingir a meta. Esta meta é o novo nível de controle pretendido (CAMPOS, 1992).

### **3.2 Como trabalhar com o PDCA?**

Para cada meta, monte um plano de ação seguindo as quatro etapas do PDCA.

- 1) Monte um plano de ação para tudo.
- 2) Não permita que nada seja feito fora do plano de ação.
- 3) Crie na equipe o costume de fazer trabalhos com planejamento montado a partir da análise de dados, assim o plano de ação será consenso da equipe.

4) Persiga as metas. Caso não consiga, gire o PDCA novamente até conseguir.



FIGURA 1 – Ciclo de Gerenciamento

Fonte: <<http://www.indg.com.br/sobreindg/metodopdca.asp>>.

#### 4 DEMANDA

Em 2010, a empresa X contratou uma consultoria da Fundação Chistiano Ottoni, visando fazer um diagnóstico que pudesse analisar os adoecimentos, afastamentos e acidentes de trabalho enfrentados por ela.

Logo no início do diagnóstico, começou-se a desvelar que grande parte dos problemas demandados pela contratante estavam atrelados ao sistema de metas dela, portanto, foi escolhido o setor de Reparo Leve devido à intensidade das metas conflitantes, como uma meta de custeio que o impede de comprar peças e/ou componentes em quantidades suficientes para o consumo da oficina e uma meta de disponibilidade de locomotivas, que depende das peças para ser alcançada. Como a meta de custeio limita a compra de peças, torna-se um conflito porque o mecânico depende dessas peças para liberar a loco<sup>1</sup> e, portanto, cumprir sua meta de produção. O resultado desse conflito é perda de tempo do mecânico e consequentemente perda de produção da oficina e o não cumprimento da meta de produção.

---

<sup>1</sup> Às vezes, os trabalhadores dizem loco ou máquina em substituição à locomotiva.

## 5 O SISTEMA DE METAS NA EMPRESA X

Com o objetivo de compreender e descrever esse sistema de metas adotado na empresa X, foram entrevistadas algumas pessoas-chaves com o intuito de identificar como ele é concebido até seu desdobramento aos níveis operacionais. Essas entrevistas iniciais foram complementadas com dados fornecidos por gerentes, gestores, supervisor do setor em questão, um consultor de uma empresa que fez consultoria na empresa X, além de entrevistas e acompanhamento do trabalho real de funcionários de nível operacional, com o objetivo de compreender como esse sistema funciona na prática. Ao todo, foram realizadas várias entrevistas envolvendo desde os níveis hierárquicos superiores aos níveis operacionais.

Segundo os gestores entrevistados, o sistema de metas adotado na Empresa X é baseado em um sistema integrado de gestão comum às empresas de certo grupo de acionistas da malha ferroviária brasileira. Esse sistema será aqui denominado apenas de SPV (coloquei SPV para não identificar a empresa. O nome correto ou explicação da sigla identificaria a empresa). O SPV serve como régua numérica de planejamento, monitoramento e avaliação de desempenho. Engloba desde as metas do nível corporativo às ações dos diversos setores operacionais. Ele tem os seguintes pressupostos:

- existe uma linha direta entre metas gerais e metas e procedimentos operacionais, definida no nível estratégico, que torna possível o desdobramento;
- cada um fazendo sua parte, uma vez que cada papel e objetivo foi bem definido e entendido, permitindo atingir o objetivo final da empresa;
- para atingir o objetivo é necessário que cada um siga os procedimentos passo a passo, evitando desvios, sobretudo no nível operacional.



As metas na empresa X, que são determinadas pelo grupo de acionistas mencionados acima, se encontram no contexto da logística. Esse grupo tem a cultura de trabalhar com a meritocracia. Em outras palavras, a consecução das metas está atrelada a um sistema de remuneração variável em todo o grupo de acionistas, dentre eles a empresa X. As metas são pensadas e descritas por uma diretoria de Recursos Humanos que se encontra no nível (L5)<sup>2</sup> e atua em todo o âmbito desse grupo de acionistas da malha ferroviária brasileira. Assim, até os níveis gerenciais (L4), as metas chegam prontas para serem repassadas para os níveis inferiores, que recebem as metas já sugeridas por fóruns que são na verdade são as áreas matriciais da empresa e que serão descritas a seguir.

Sobre o desdobramento das metas, uma gestora comenta que: *“então, esse desdobramento de meta, a gente tem que entender que até o L4 ele vem pronto pra*

*companhia, a companhia determina, não se mexe, não se dá pitaco, é top down.”*

Constatou-se que os níveis L3 e L2 têm cinco metas, sendo que duas ou três delas vêm determinadas por fóruns matriciais. Assim, se a meta foi validada pelo fórum, nem mesmo o chefe do setor tem autonomia para mudar.

O termo matricial mencionado aponta para a existência de dois seguimentos distintos dentro da “empresa-mãe”. Uma unidade encontra-se dentro do corporativo e fornece as diretrizes a serem seguidas rigorosamente e a outra unidade é a de negócio e se responsabiliza com a implantação das diretrizes. De acordo com a descrição dessa gestora, é importante ressaltar que, embora a diretoria de RH esteja no nível L5 (diretoria global), ela também determina metas até mesmo para os níveis L6, que engloba os diretores executivos e L7, que constituem a liderança máxima do grupo, uma vez que todos os níveis têm metas para cumprir.

Essa mesma gestora ressalta existe dentro do grupo um grande esforço no sentido de sedimentar uma ideia anterior de que as metas sejam o norteador da remuneração variável e que estejam voltadas para o desempenho daquele departamento, daquelas funções na empresa inteira. Seria a vinculação de uma cultura capaz de atrelar de forma mais incisiva a remuneração às atividades fins e, para tal, foi contratada uma consultoria

---

<sup>2</sup> Em sua hierarquia, a empresa é composta por sete níveis.

para implantar o mesmo sistema e procedimentos em todas as unidades do grupo, inclusive em outros países.

Um supervisor do setor de Reparo Leve, que começou a trabalhar na empresa X quatro anos após esta ser privatizada, relata que essa época foi muito crítica: muitos acidentes, baixa produção e poucos investimentos. Esse trabalhador, que é formado em Administração de Empresas, salienta que anda sempre sobrecarregado de trabalho. Como exemplo da sobrecarga de trabalho ele citou o telefone corporativo da empresa. Esse telefone, segundo ele, toca até de madrugada. Relata ainda que se sente útil em poder ajudar a solucionar os problemas da empresa quando alguém da oficina lhe telefona de madrugada. Segundo ele, a empresa X passou por uma consultoria em meados da década de 90.

Nessa época, houve um processo de padronização e fortalecimento de metas. Após essa consultoria, já a partir do ano de 2005, a empresa X se reestruturou e propôs a *fazer mais com menos*, ou seja, diminuir a equipe e elevar a produção. Em 2005, ele ficou um ano em treinamento no instituto F. Quase todos os supervisores passaram por esse curso que consistia em ensinar a trabalhar com ferramentas como o *Diagrama de Ishikawa*, *Gráfico de Pareto*, dentre outros. Após todos os supervisores passarem pelo curso, segundo esse supervisor, houve uma intensa padronização na empresa X. Acreditavam que para evitar acidente e alavancar a produção, deveriam seguir rigorosamente um padrão. Na época da entrevista, no qual segundo ele estava mais tranquilo e organizado, chegava ao trabalho às 6 horas da manhã e ia embora às 19 horas.

Um consultor que trabalha na empresa e prestou consultoria à Empresa X, comentou que as metas devem ter a função de tornar as pessoas mais competitivas dentro da organização. Para ele, a empresa de consultoria para qual trabalha tem como principal objetivo “*tornar o Brasil um país mais competitivo e até as empresas de fora também para melhorar as condições de vida em geral que desenvolvem as organizações para promover o desenvolvimento também das pessoas*” (CONSULTOR, verbalização)

Para dar condições à equipe da empresa que está passando pela consultoria de bater as metas, a empresa consultora estabelece três fatores críticos de sucesso: “*A liderança o método e o conhecimento técnico. Da empresa a gente espera a liderança e o conhecimento técnico. A gente agrega valor com o método do PDCA.*” Segundo esse consultor entrevistado, a liderança é o mais importante, pois “*(...) o líder tem que querer e incentivar e dar todo suporte para equipe e para implementar, cobrar os resultados, valorizar no caso de sucesso*”. Ainda de acordo com o consultor entrevistado, o método é simples, porém reconhece que a implementação dele não é fácil, “*tem que ter muita disciplina, tem que dedicar (...)*”.

No início de uma consultoria, esse mesmo consultor relata o seguinte:

*(...) vou ser bem sincero. No início todo mundo fica cismado, receoso. 'Poxa! eu vou aumentar aqui minha carga de trabalho'. Isso acontece por mais que isso não seja verdade. Eles só vão trabalhar de uma forma diferente (...). No começo existem resistências e existem também aquelas pessoas que ficam extremamente motivadas (...)*

Cada parte é treinada em seu nível: “*Aí você faz ali o treinamento no nível dos gerentes, depois você faz com a supervisão, nível de coordenação, a coordenação faz junto com o gerente e tal, o supervisor faz junto com o operador (...)*” Toda empresa tem que ter metas definidas, elas devem ser maiores do que a capacidade do trabalhador. Quanto maior a meta, maiores serão os ganhos da empresa, completa.

## **5.1 O Setor de Reparo Leve**

A empresa X possui ao todo, 11 oficinas. Três de grande porte, cinco de médio porte e três de pequeno porte. O setor de Reparo Leve analisado está localizado dentro da maior oficina de locomotivas e vagões da empresa X e a maior da América Latina.

A oficina onde se encontra esse setor possui 55 mil metros quadrados de área total e 18 mil metros quadrados de área construída.

Nesse setor, há um plano de manutenção de todas as locomotivas de um trecho da malha ferroviária que a empresa X denomina Corredor Centro. Esse plano de ação compreende metas preventivas das locomotivas e vagões. Ele tem uma meta com um número de aditivos e preventivos anuais que é distribuído mensalmente, que se desdobra em semanal e por diária. Existem metas de manutenção como, a IP (inspeção periódica) que é um tipo de preventiva onde a máquina a cada 21 dias tem que retornar à oficina para fazer a preventiva e evitar que ela quebre no trem; IV (inspeção de viagem) manutenção realizada enquanto a máquina está parada para abastecer. É verificada a aceleração e tração da locomotiva sendo possível saber se há algum problema. Caso ela tenha que entrar para oficina o CCO (Centro de Controle Operacional) de Belo Horizonte, tem que realocar outra máquina.

## 5.2 O sistema de metas no Setor de Reparo Leve

Segundo uma pessoa do setor de Gestão Econômica e um supervisor desse setor, todas as metas têm origem na visão que a empresa quer. A partir da visão, ela solta algumas diretrizes como, por exemplo, diretriz de EBITDA<sup>3</sup>. Tudo isso é feito de maneira corporativa até o L3 e a partir do L3, junto com a engenharia e por meio de fórum, eles montam o cardápio de metas, também conhecido como *book* de metas e menu de metas. São várias metas, todas casadas, de modo a chegar à visão. Depois do cardápio pronto, é responsabilidade do gerente da área criar as submetas ou indicadores que serão as metas a serem cumpridas pelo nível L1 e o operacional, em outras palavras, a definição dos valores é feita pela área reguladora de cada indicador, geralmente áreas corporativas da engenharia e chegam ao setor de Reparo Leve já prontos.

Todo o processo de acompanhamento é direcionado por padrões que trazem uma série de ações que não serão aqui mencionadas por serem demasiadamente longas.

**-INS-10-G**— Gestão de Metas: Estabelece o processo e as responsabilidades para a gestão (desdobramento, registro, auditoria, revisão e apuração) de metas na empresa X.

---

<sup>3</sup> A sigla corresponde a *Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*. Em português quer dizer: Lucro antes do pagamento de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização. Segundo o gerente entrevistado, quer dizer: lucro bruto desejado pela empresa.

**-PGS-000506** – Desdobramento de Metas: Esse padrão objetiva orientar e padronizar os macroprocessos de desdobramento de metas nas Operações Integradas, de forma que as *performances* individuais colaborem para o objetivo estratégico da empresa.

**-PGS-000720**– Planejamento para Alcance de metas Prioritárias: O objetivo desse padrão é orientar e padronizar o processo de planejamento para o alcance de metas nas Operações Integradas, de forma que todas as metas estejam suportadas por análises e iniciativas de planejamento e acompanhamento que colaborem para o alcance dos objetivos prioritários da empresa.

**-PGS-000436**– Monitoramento de Resultados e Tratamento de Desvios: Tem como objetivo orientar o acompanhamento de desempenho e tratamento de desvios das metas dos Departamentos de Operações Integradas, para garantir o efetivo monitoramento e a análise dos indicadores de forma a manter e melhorar continuamente os resultados das áreas, por meio do alcance das metas estabelecidas.

As metas são subdivididas em submetas ou indicadores:

**Disponibilidade Física (DF):** Tem como objetivo medir a quantidade de *Horse Power*; em Português, Unidade Física de Potência (HP) - hora disponível. O cálculo é feito usando-se a ponderação por HP quando se deseja obter a disponibilidade de um conjunto que contemple frotas com modelos diferentes.  $DF = \frac{\text{Horas calendário} \times \text{HP total da frota} - (\text{soma das horas de manutenção} \times \text{HP})}{\text{horas calendário} \times \text{HP total}} \times 100$ . A fonte de apuração é um sistema informatizado de operação - Unilog (tela 591).

**Aderência à execução dos planos de manutenção – Oficina Divinópolis:** Serve para medir se o Operacional está conseguindo realizar a tarefa programada pelo supervisor. O cálculo é feito pela média ponderada das aderências obtidas nos itens que compõem o Plano Anual de Locomotivas do Centro, desdobradas para Oficina de Divinópolis, conforme pesos= IP 60%, RN= 30% e RG= 10%. Exemplo: tomando-se como base o que foi realizado e divide-se pelo que foi programado, “*eu programei 60 e fiz 55, então a aderência é o 55 dividido por 60*”. Logo, quanto maior o resultado da divisão, melhor a aderência à programação, o que significa que o setor está batendo a meta.

**Utilização do Sistema Informatizado (USI) – GAFLG:** Seu objetivo é avaliar o uso do sistema, segundo os parâmetros que compõem o indicador que se referenciam às principais funcionalidades, ou seja, de acordo com a gerência. O cálculo é feito pela média do índice de Uso de Coletores de Dados, Apropriação de Classe de Falha, Índice de Apropriação de Mão de Obra Total, Percentual de Encerramento de OS e Índice de Requisição de Material com OS por Quantidade -  $USI = (UCD + ACF + IAMOT + PTOS + IRMOQ / 5) * 100$ .

**Índice de Excelência de Manutenção (IEM) – GAFLG:** Esse indicador pretende avaliar o Índice de Excelência de Manutenção (IEM) da área. A base para cálculo está ligada à faixa do IEM da área conforme disponibilizado na ferramenta de diagnóstico do SPV.

**Confiabilidade Locomotivas (MKBF) – Centro:** Esse indicador é a distância média percorrida por um ativo sem apresentar falha (reboque para locomotivas). A distância é medida em quilômetros. É calculado utilizando-se o somatório dos Km percorridos sobre o somatório de reboques.

A definição dos valores a serem gastos é feita pela Área Reguladora do Indicador (ARI), assim como a forma de controle mensal, acúmulo, limites das faixas e fonte de apuração. Todas as metas de Programa de Incentivo Anual (AIP) possuem documentos mostrando o seu estudo, que é baseado em dados históricos. Essas metas de AIP são metas remuneráveis e servem para calcular a participação nos resultados (PR) do trabalhador.

Há uma interdependência com outros setores como, por exemplo, Reparo Pesado, posto de manutenção de locomotivas (PMLs) e Oficina Araguari. Algumas metas possuem escopo ao nível de Gerência de Área (GA), ou seja, o resultado dela é a soma/média da gerência toda, por questões estratégicas ou falta de possibilidade de abertura por supervisão. Os PMLs são entrepostos localizados estrategicamente ao longo da linha ferroviária da empresa X para facilitar a manutenção de locomotivas.

As metas de Disponibilidade Física (DF), Índice de Excelência de Manutenção (IEM) e Quilometragem Média entre Falhas (MKBF, *Mean Kilometer Between Failure* em

inglês) são compartilhadas com o nível de (GA), pois não possuem medição por supervisão, apenas por corredor, devido à sua natureza. Sendo assim, envolvem todas as áreas de manutenção de locomotivas no nível GA (Reparo Leve, Reparo Pesado, PMLs e Oficina Araguari) e o acompanhamento delas é feito pelo PCM e Grupo de Análise de Falhas (GAF) da gerência de área. Algumas metas gerenciais são replicadas à equipe por não haver possibilidade de medição por supervisão. Já outras metas que possuem abertura, são acompanhadas periodicamente em sua abertura máxima, por exemplo: USI. O acompanhamento é feito por turmas de trabalho, mas a AIP é da GA para que o resultado seja disperso. Já algumas supervisões possuem ótimo resultado e outros resultados não muito bons, mas isso não prejudica nenhuma supervisão no resultado final, pelo contrário, beneficia, explica uma trabalhadora do setor de gestão econômica.

Segundo a Gestora da Qualidade, pelo fato de as metas serem “de equipe”, elas dependem do trabalho conjunto para serem atingidas. É fundamental que cooperem entre si para gerar os resultados. Segundo ela, pelo sindicato não é permitido ter metas "individuais", às quais os resultados dependem somente de uma pessoa.

Todas as metas Gerenciais possuem interdependências internas e todas possuem PDCA para alcance. No caso de DF e MKBF, por exemplo, todas as gerências de manutenção as possuem, cada uma com medição em seu corredor. A consolidação de todos os corredores é feita pelo PCM e GAF Centralizados (que atendem à Gerência Geral).

Ainda de acordo com essa gestora, após a primeira auditoria de metas, encontra-se algumas não conformidades em alguns indicadores, nos quais o desafio não é factível, ou desmotivador. Sendo assim, essas metas são revisadas por sua área reguladora e recadastradas no sistema oficial de metas da empresa.

De acordo com o histórico, em 2010, a pontuação da equipe desse setor foi de 85 pontos (teto: 500 pontos), não alcançando o exigido para recebimento de PR. Já em 2011, a nota foi de 333 pontos, cada empregado da equipe de execução receberia 3,7 salários. Mas com os adicionais de pontuação concedidos pela X, o valor chegou a 456 pontos = 5,4 salários, conforme o simulador de PR com o histórico de revisão das metas em 2011.

Quando acontece algum desvio nas metas AIP, eles são tratados rodando o PDCA e atualizando o plano de ação para alcance do indicador. Nesse caso, são realizadas as análises de causas para verificar o motivo do desvio E esse desvio é usado como base de cálculo para o ano seguinte.



## **6 O SETOR DE REPARO LEVE: AS METAS NA PRÁTICA**

Em primeiro lugar cabe aqui uma reflexão: O fato de uma determinada empresa fazer seu planejamento de maneira a levar o trabalhador a perseguir uma meta (nesse caso não extrapolar a meta de custo), mesmo que ela seja conflitante com outra meta do mesmo setor, realmente é lucrativo para a organização como um todo?

Para se explorar essa questão, será descrito nesse tópico o acompanhamento da rotina de trabalho na oficina em um final de mês, época em que, segundo os trabalhadores desse setor, a meta de custo chega ao limite máximo e a possibilidade de encontrar um componente no estoque para substituição torna-se escassa.

### **1.2 O caso das locomotivas 2530 e 2982**

Após o Diálogo de Saúde e Segurança (DSS) de 12h30 do dia 31/10/2011, o mecânico M recebeu a ordem para instalar duas mangueiras de 30 polegadas do encanamento geral de ar na loco<sup>4</sup> 2530 e quatro (da mesma mangueira) na loco 2982.

Esse mecânico foi ao “controle de células” (pequeno estoque com peças de alta rotatividade presente dentro da oficina de Reparo Leve) e como não tinha as mangueiras, procurou nas máquinas que estavam na oficina de Reparo Leve no momento. Não obtendo êxito, ele acionou o líder de equipe P que fez uma nova checagem em todas as máquinas que estavam no Reparo Leve naquele momento, a fim de retirar as mangueiras das quais precisava, pois ambas as locomotivas já estavam na oficina acima do tempo previsto e precisavam apenas dessas mangueiras para serem liberadas.

O líder não conseguiu as mangueiras e pediu para o mecânico procurar o PCM. O trabalhador Y do PCM ligou para o setor Reparo Pesado para saber se lá havia as mangueiras disponíveis. O trabalhador do Reparo Pesado Z pediu para o mecânico ir até lá que eles (do Reparo Pesado) ‘dariam um jeito’. Então, passou-se a acompanhar o serviço do mecânico M em direção ao Reparo Pesado. Ele saiu andando pela oficina e,

---

<sup>4</sup> Todas as vezes em que aparecer a palavra loco ou máquina estamos nos referindo à locomotiva.

quando questionado sobre o porquê de ele não estar andando em direção ao Reparo Pesado, ele respondeu que estava à procura de um carrinho para trazer as mangueiras, pois eram pesadas. *Mas você não tem carrinho?* Perguntou-se ao mecânico. M respondeu que não, pois *“na realidade eu não deveria estar fazendo esse serviço. A mangueira deveria estar disponível lá no Núcleo de Célula e não está devido à meta de custo”*. Os mecânicos e, nesse caso, M, só fazem o trabalho de canibalismo<sup>5</sup> ou tomam peça emprestada<sup>6</sup> em outros setores para adiantar, porque a locomotiva está na meta dele e se ele ficar aguardando é pior. Pegou um carrinho com uma empresa terceirizada e foi ao Reparo Pesado. No percurso, ele comentou que nenhum mecânico gosta de fazer esse tipo de trabalho (tirar peça de uma máquina para colocar em outra, principalmente quando tem que buscar lá no Reparo Pesado). *“É muito longe e a gente perde tempo”*, (comentou em tom de esmorecimento). Comentou ainda que impacta na DF e KAMED, além de aumentar as possibilidades de retrabalho, pois a peça reutilizada não é confiável devido ao fato de não poder precisar seu tempo de uso.

Salientou que no caso específico dessas mangueiras que ele iria buscar, não havia esse problema, pois é fácil fazer o diagnóstico para saber se a mangueira está ou não em bom estado. Comentou que perde, normalmente, 2,5 horas fazendo esse processo de canibalismo ou pegando peça emprestada em outro setor, como por exemplo, no Reparo Pesado. Ele assegurou que lá no Reparo Leve faz-se o canibalismo de duas a três vezes ao dia.

Ao chegar ao setor de Reparo Pesado, o controlador do PCM desse setor, que já sabia do problema (por telefone), o acompanhou até a oficina. Como todas as máquinas que estavam lá (oficina de Reparo Pesado) faltavam essa mesma mangueira, ele autorizou que M procurasse em outras e recomendou que não se esquecesse de anunciar o número das locos das quais ele iria retirar as mangueiras.

Após conseguir as mangueiras, quando o mecânico foi relatar o número das locos das quais ele havia extraído as mangueiras, tomou conhecimento que retirado de uma

---

<sup>5</sup> Segundo o supervisor, quando já não compensa fazer manutenção em uma loco, a mesma é destinada ao canibalismo, sucateamento. Assim, em todos os sites visitados, canibalismo quer dizer tirar peça de máquina abandonada, sucatear a máquina.

<sup>6</sup> Sempre que a meta de custo de um setor chega ao limite máximo, é preciso pegar peças emprestadas em outro setor, pois não é permitido pedir revisão de metas.

máquina e que não poderia ter feito isso nela, pois essa máquina deveria ser liberada também naquele dia. Teve que voltar e recolocar novamente. Uma das mangueiras retiradas de loco parada (disponível ao canibalismo) estava com a rosca enferrujada. Pelo fato do mecânico não ter ali um torno disponível para facilitar o desenroscar da mangueira, teve que tirar a peça completa (mangueira com o *niple*) e levá-la inteira até seu local de trabalho.

Dirigiu-se ao setor de freios a fim de conseguir essa última mangueira. Lá também não havia. Saiu novamente e encontrou a mangueira em uma máquina que estava no setor de “casa de rodas” pertencente ao reparo leve.

Assim, ele pegou cinco mangueiras no Reparo Pesado e uma no setor de “casa de rodas”, distante do local de trabalho de M, mas pertencente ao próprio Reparo Leve. Quando entregou as mangueiras aos colegas de equipe e foi informar o número das máquinas ao Trabalhador Y do PCM do Reparo Leve, ficou sabendo que não poderia ter retirado a mangueira da máquina que estava na “casa de rodas”, ele deveria voltar lá e recolocar a mangueira, pois aquela máquina da “casa de rodas” deveria ser liberada naquele dia. Argumentou ao controlador do PCM que a máquina na qual havia retirado a mangueira também deveria ser liberada naquele dia. Estava parada aguardando justamente aquela mangueira. Informou ainda que a máquina havia entrado para a oficina com a mangueira. Outra pessoa (ele não sabia quem), havia retirado a mangueira. O controlador do PCM, meio desorientado, pediu que ele conversasse com o líder. M saiu pela oficina dessa vez à procura do líder. Ele olhou em sua prancheta (onde está a ordem das máquinas a serem liberadas) e disse: *“deixa assim. Essa máquina aqui deve ser liberada primeiro. Aquela da casa de rodas só vai ser liberada à noite. Não se preocupe, quando ela for liberada eu dou um jeito”*.

O mecânico chegou à oficina com as mangueiras às 13h50min, ou seja, gastou uma hora e vinte minutos (12h30 às 13h50). Porém, teve que pegar outra chave de grifo emprestada na ferramentaria e usar o torno para desenroscar um *niple* enferrujado na mangueira retirada da máquina de sucata, ir até o local em que pegou o carrinho para devolvê-lo e em seguida resolver com o líder o problema da mangueira da máquina da “casa de rodas” que não deveria ter sido retirada. Todos esses processos descritos duraram uma hora e cinquenta minutos e foram acompanhados de perto pelo aluno.

Em seguida, foi-se ao PCM para saber por que não havia essas mangueiras disponíveis no “controle de células”. O controlador de PCM informou que a meta de custeio da oficina estava estourada. Quando questionado sobre os critérios da meta de custeio, ele pediu que procurasse a trabalhadora V, responsável pelo setor de Gestão Econômica.

Ela informou que o orçamento anual é feito todo mês de julho. O valor orçado para todos os gastos no ano de 2011 no Setor de Reparo Leve foi de R\$ 7.040.039,88, já o valor orçado para o mês de outubro foi de R\$ 523.740,91.

O cálculo é feito pelo PCM centralizado e consiste em uma projeção baseada no gasto médio do ano anterior. Considera todas as preventivas e corretivas realizadas e, teoricamente é suficiente. Em seguida, V demonstrou saber que a verba da oficina pode ser insuficiente: *“O que acontece quando eles falam assim, 'há porque eu não tenho mais orçamento! É porque a meta já foi estourada. Entendeu?”*. Admitiu também que os profissionais da oficina devem encontrar uma solução, uma vez que o custeio não é suficiente e os gestores tem total conhecimento de que a prática do canibalismo é frequente, embora não concordem:

Ou o líder arruma alguma oportunidade dentro da própria área (aqui ela se referiu ao canibalismo e outras práticas como, por exemplo, a apresentada aqui) ou ele pede autorização pro E que é o supervisor do PCM deles lá pra comprar o material mesmo que a meta dele já tenha sido estourada porque se a meta estiver estourada ele vai ter que pensar porque vai ter que recuperar no mês seguinte (trabalhadora do setor de Gestão Econômica).

Se alguém realizar qualquer compra além do limite permitido, o sistema entende que a empresa X não tem mais orçamento e então bloqueia todo e qualquer tipo de requisição em todos os departamentos de toda a empresa. A trabalhadora do setor de Gestão Econômica repete várias vezes que mecânico não tem que ficar buscando material, *“isso num é certo, a gente tem que disponibilizar recursos...”*. No entanto, não sabe explicar porque aconteceu o fato descrito anteriormente e liga para o PCM para checar se houve de fato a perda de tempo do mecânico. Em seguida, após ficar sabendo do

PCM que houve, de fato, uma perda de tempo do mecânico M devido à falta de mangueira, ela pediu para procurar o supervisor da oficina.

Ao chegar à sala do supervisor, ele fez a descrição de como deve ser o processo para a requisição de peças:

O executante solicita o supervisor, o supervisor solicita o controlador de célula. Ele vem aqui e consulta o controlador de material, o controlador de material vai consultar o sistema e se não tiver no sistema, ele abre uma OS para poder girar uma ordem de compra desse material. Se não tiver, ele tem que solicitar lá no Freios pra eles fabricarem, entendeu? Em último caso solicitar o PCM (MECÂNICO M, verbalização).

Quando ele foi informado de que um mecânico havia perdido uma hora e cinquenta minutos para conseguir uma mangueira, disse que a demora foi devido ao fato do mecânico ter buscado a mangueira lá no Reparo Pesado, deveria ter pegado no próprio Reparo Leve. Informou-se a ele que tanto mecânico quanto o líder tentaram encontrar a mangueira no Reparo Leve, embora sem sucesso. Então ele disse que esse foi um fato isolado:

... Isso foi um problema pontual que está tendo. Já teve situação muito pior e nós conseguimos resolver. Agora essa mangueira aí fugiu do controle... Nós estamos com um problema pontual nessas mangueiras... nós temos um custo e ele tem que ser respeitado... O problema da falta de mangueira não é do custeio... (SUPERVISOR DO REPARO LEVE, verbalização).

## 6.1 Os determinantes dos conflitos no Setor de Reparo Leve

Com a análise do sistema de metas da empresa X, notou-se que todas as metas são estabelecidas em fóruns gerenciais baseados em números direcionados pelo EBITDA, pretendido pela empresa e em dados históricos. Todos os números são estabelecidos de forma *top down* e, portanto tem como estratégia ignorar a visão operacional da empresa, o que gera uma série de conflitos como os analisados no próximo capítulo desse trabalho.

Sendo assim, com análise desses conflitos, percebeu-se que a abordagem estratégica em organizações da grande variabilidade de atividades e grande área de extensão geográfica (como é o caso de ferrovias), certamente desempenharia papéis diferenciados se os próprios profissionais participassem da análise e da elaboração das estratégias. Se assim

fosse, o debate e a interação poderiam compor um processo coletivo de discussão e tomada de decisão impedindo que prejuízos e perdas de tempo, como o caso das mangueiras de ar, descrito no capítulo anterior, acontecessem (MINTZBERG, 2004).

No entanto, nesses locais, principalmente quando o controle é de cima para baixo e quando há nitidamente um zelo pela perseguição de metas, o planejamento matematicamente elaborado e cascateado aos setores operacionais pode, sem nenhuma margem de dúvida, fracassar como ocorreu no caso da falta de mangueiras que impactou de forma direta na perda de DF e quase todas as metas desse setor, devido ao fato da meta de custeio impedir a aquisição de peças em quantidades suficientes para a manutenção. Assim, um aspecto relevante no processo de estratégia em organizações complexas, como é caso de ferrovias, seria encontrar padrões de estratégias que pudessem ser examinados em favor da organização não apenas voltados ao mero cumprimento de metas (MINTZBERG, 2004), pois, conforme relatou o M, todos os mecânicos já reclamaram da meta de custeio, mas nunca foram ouvidos, pois a empresa acredita que se cada setor bater a meta, o todo sai ganhando.

Tal afirmação ficou falha nesse caso, uma vez que para baterem a meta de custeio, não puderam comprar a mangueira e não comprando a mangueira, o mecânico M teve que ficar à procura de mangueiras em outras máquinas, o que gerou prejuízo e estresse de todos os trabalhadores envolvidos (mecânicos, líder de turma do setor de Reparo Leve, controlador de célula do setor de Reparo Leve, controlador de PCM do setor de Reparo Leve e Reparo Pesado, trabalhadores do setor de freios e casa de rodas e possivelmente outros trabalhadores como os da empresa terceirizada que emprestou o carrinho de mão para o transporte das mangueiras). Os padrões de estratégias, deveriam levar em consideração a experiência dos mecânicos que julgam demasiado insuficiente o custeio desse setor se considerar a realidade da oficina, bem como o tempo de uso da maioria das locos.

Os argumentos dos gestores em relação ao sistema de metas nessa ferrovia apontam para uma tentativa de acobertar os furos dos planejamentos quando esses aparecem no trabalho real. *“isso foi um problema pontual! Nós temos uma meta e ela deve ser cumprida”*, *“isso não é problema da meta de custeio”*, *“a meta de custeio é baseada em dados históricos e portanto é suficiente”*. Por outro lado, o estudo de caso

demonstrado nesse trabalho bem como a literatura apresentada nele revelam paradoxos nos resultados programados e conseqüentemente fracasso no sistema de metas, isto é, no cumprimento simultâneo da meta de custo e de produção que são frutos de um planejamento criteriosamente pensado de maneira *top down*. Assim, os argumentos gerenciais não passam de falácias embasadas na gestão estratégica (CLEGG; CARTER; KORNBERGER, 2004).

Outro ponto determinante de conflito no sistema de metas é que o (s) planejador (es) das metas controla (m), lidera (m), pensa (m) e planeja (m). Responsabiliza-se por criar visões, estratégias e planejamentos para fazer bater as metas. Já a parte operacional da organização aparece como um mero objeto passivo e inerte, que deve ser dirigido. Dessa forma, o planejamento estratégico que conduz, domina e determina a estrutura organizacional e o resultado terá sempre metas conflitantes que ocasionam perdas como a explicitada anteriormente (CLEGG; CARTER; KORNBERGER, 2004).

Há também determinantes históricos como a privatização. Com esse movimento ocorrido em toda a malha ferroviária nacional na década de 90, um maior número de investimentos foi aplicado para melhorar a condição operacional da via permanente das malhas, para substituir o material rodante sucateado (composto de vagões e de locomotivas) e, principalmente, para introduzir novas tecnologias de controle de tráfego e de sistemas (RESENDE; OLIVEIRA; SOUZA, 2009). No entanto, nessa mesma época, tiveram início os grandes problemas organizacionais nas ferrovias que foram passadas ao mercado privado, sob a argumentação dos defensores da privatização, de que o afastamento do Estado da atividade econômica e de serviços públicos abriria novos e amplos espaços para os grupos privados, ao mesmo tempo em que, promovendo receitas extras com a venda de empresas estatais e a concessão de serviços públicos, permitiria ao Estado saldar ou abater suas dívidas e investir em áreas que julgasse prioritárias. (BASTOS, 2003).

Após o processo de privatização, os ferroviários, uma categoria que antes era formada, basicamente por servidores públicos, passou a se constituir, também, por empregados da iniciativa privada, terceirizados, subcontratados e de aposentados, e houve ainda uma significativa redução do quadro de funcionários das empresas. (STAMPA, 2007).

Ainda ligada aos efeitos da privatização, a priorização pelo cumprimento obstinado de metas passou a priorizar trabalhos fragmentados em detrimento de trabalhos conjuntos e salutares, tanto para o trabalhador como para a empresa, e implicou na subversão de qualquer treinamento destinado aos trabalhadores. Assim, “O ganho virtual trazido pelo progresso técnico foi frequentemente neutralizado pela transformação demasiado lenta das mentalidades e das organizações” (LORINO, 1992, p. 75). Fica então demonstrado que a tecnologia que emprega na empresa X não foi suficientemente capaz para lidar com os conflitos das metas, frutos do planejamento da própria empresa e acaba por afastá-la de seus objetivos.

As metas conflitantes, como por exemplo, a meta de custeio que implicou negativamente na meta de produção (no caso das mangueiras de ar mencionado anteriormente), acabam por impedir que o desempenho econômico da empresa aconteça em conjunto. O desempenho econômico precisa se decompor em regras de gestão locais, permitindo a cada um modelar seu comportamento sobre os objetivos coerentes com a persecução do desempenho global da empresa (LORINO, 1992).

Guzman e Badham (2001, *apud* Santos, 2004), apontam que entre 50% a 75% dos casos de implementação de novas tecnologias não atingem os resultados esperados. Já para Mintzberg (2004), menos de 10% das estratégias são implementadas com sucesso, o que aponta que o sistema de metas da empresa X pode ser falho. Segundo um consultor entrevistado, para existir esse sucesso é preciso estabelecer três fatores críticos: *liderança, método e conhecimento técnico e*, dentre esses fatores críticos, ele destaca que o mais importante é a liderança.

A empresa coloca-se permanentemente na busca de alguns objetivos determinados em fóruns de maneira *top down* e não abre mais questionamentos referentes a esses objetivos. Ela se torna um complexo de ações que têm como base um sistema de metas engessado e desintegrado da base, ou melhor, da realidade, a ser alcançado a qualquer custo. O progresso não se realiza como um processo que seja capaz de valorizar o saber de quem se encontra no operacional, não é uma otimização lógica. O processo, no entanto, é temporal e imediatista e dá margem para “um melhoramento permanente,



jamais concluído, dado que o ambiente evolui simultaneamente e modifica os dados do problema, apelando para novos esforços de adaptação e melhoramento” (LORINO, 1992, p.112).

Na prática, esse sistema demonstrou originar problemas como perda de tempo, produção, dificuldade para realizar diagnóstico e preventivas nas locos, pois uma vez que se utiliza uma peça oriunda de canibalismo, implica-se em não ter o controle de qualidade delas, eleva a possibilidade de retrabalho, diminui a produção, já que tem que tirar a peça velha, limpar e só então fazer a instalação e impõe dificuldade para avaliar desempenho porque o mecânico que perde tempo à procura de peças velhas, dificilmente conseguirá desempenhar sua tarefa em tempo hábil e com a confiabilidade necessária para o bom desempenho das locos e também não conseguirá bater sua meta de produção.

Todas as vezes em que se visitou o *site* em que foi realizado esse trabalho, a produção estava representada nos quadros de aviso por uma “carinha” (*emoticon*) vermelha e triste, dizendo que a meta de produção estava abaixo do esperado. Diante disso, é imprescindível que a empresa tenha instrumentos que possam “fornecer aos agentes regras de decisão coerentes com a estratégia adotada (...) tais regras são postas em prática ao mesmo tempo em que se formulam os objetivos e se definem os meios para alcançá-los” (LORINO, 1992, p. 115).

Assim, deve-se existir uma coerente análise tanto no nível de formulação estratégica que define as metas (fóruns), quanto o envolvimento da análise de todas as conexões entre as áreas e o nível operacional que irá receber a meta a fim de detectar se ela tem, de fato, aderência ao real. Os recursos disponibilizados, quaisquer que sejam, devem ser coerentes com a visão definida na concepção da meta (LORINO, 1992). Ao contrário, ou seja, não havendo coerência entre meta e realidade, a constante ação e a imprevisibilidade dos eventos originados por metas conflitantes implicam no sofrimento (insatisfação e frustração) dos trabalhadores e é fonte de conflito entre os indicadores de desempenho (SANTOS, 2004).

Como é de praxe nas abordagens *top down*, todas as metas, bem como as condições para atingi-las, são definidas pelo gerenciamento superior e desdobradas via medidas

quantitativas junto às gerências e indivíduos, na forma de cascata e, “por não estarem enraizadas em um ambiente dinâmico, refletem em comportamentos disfuncionais, comprometendo os resultados esperados pela empresa” (SANTOS, 2004, p. 135).

Nas abordagens *top down* é costume que haja um distanciamento entre o prescrito e o real, caracterizado pela hierarquia organizacional entre os níveis estratégicos (formuladores da estratégia) e operacionais (executores da estratégia). Essa distância está presente não somente na definição das metas, como durante a fase de negociação dessas metas quando os representantes de cada setor discutem aquelas metas propostas pela corporação impondo a sua execução sem buscar a factibilidade da meta, ou seja, não consultam o operacional (SANTOS, 2004).

A participação do operacional se tornaria importante, pois o estabelecimento de metas factíveis a serem cumpridas faz com que cada equipe defina o como fazer e quando podem levar em consideração as particularidades de cada setor. Mediante a pesquisa realizada por Almeida (2011), com a participação, o planejamento estratégico, a programação ou o plano, tantas vezes criticado pela literatura, houve repercussões positivas após passarem por ajustes locais para tornar o planejamento, de fato, eficaz às particularidades de cada setor. O trabalho coletivo na pesquisa demonstrou que uma rede de pessoas pode corroborar o alcance de resultados e a experiência prévia dos profissionais, bem como a experiência prática das equipes podem ser elementos determinantes do sucesso.

Com base nas informações de gestores e supervisores a respeito da forma *top down* que a empresa X usa para designar as metas, bem como a maneira de fazer atingi-las, foi necessário se debruçar sobre essas teorias a fim de entender porque elas, que são programadas para dar maiores rendimentos às organizações, acabam possibilitando perdas, como por exemplo, a perda de tempo relatada no capítulo anterior, além dos diversos problemas acompanhados e demonstrados, mas que não entrarão aqui nessa discussão. Os outros problemas causados pelas formas *top down* de estabelecer metas estão expostos de maneira mais detalhada nos relatórios de diagnóstico do projeto “Rota do Grão” e as críticas sobre essas teorias serão tratadas em projetos pilotos que foram propostos à empresa X.

Vale ainda ressaltar que, dada às limitações no que diz respeito ao tempo de se produzir uma monografia, embora se tenha percebido a necessidade durante o trabalho, não foi possível fazer um estudo crítico e aprofundado sobre as referidas teorias que fundamentam as ações na empresa X. Todavia, percebeu-se que elas são superficiais, pois tomam como base apenas dados estatísticos e de forma perceptível, graças a teorias que trabalham com análise do trabalho real, forçam trabalhadores a produzirem dados estatísticos falseados que, obviamente, invalidam qualquer trabalho que preze pela fidelidade e coerência.

## 7 ANÁLISE DOS DADOS

Antes de discorrer sobre o conflito das metas no setor de Reparo Leve, anunciados no objetivo desse trabalho, vale fazer uma pergunta: “A meta de custeio é realmente capaz de gerar economia ao setor de Reparo Leve?”. Espera-se responder a essa interrogação com a análise do sistema de metas do setor de Reparo Leve e o impacto que esse sistema causou na rotina de trabalhado do mecânico M, quando lhe foi solicitado efetuar a troca de quatro mangueiras de ar em duas locomotivas.

A forma *top down* utilizada pela empresa devido ao fato de não dialogar com o operacional acabou por fixar metas concorrentes. Um exemplo clássico da concorrência diz respeito aos setores de manutenção e de operação da empresa. Não foi difícil perceber os objetivos antagônicos de cada setor quando se observou as prioridades de cada um. Enquanto a mecânica precisa reter as locomotivas para realizar reparos diversos, manutenção corretiva e preventiva (o que exige análise e, conseqüentemente, um tempo variável de acordo com a situação), a operação necessita dessas mesmas locomotivas para realizar o transporte e, portanto, quer colocá-las em movimento o mais rápido possível. De forma geral, notou-se que a prioridade é da operação. As locomotivas devem passar o menor tempo possível na mecânica para que o transporte das cargas seja assegurado. Acrescenta-se a isso, a precariedade das máquinas da empresa que, devido ao tempo de uso, apresentam muitos problemas e nem sempre os componentes e peças estão disponíveis para substituição ou reparo, devido a outra meta desse setor. Trata-se da meta de custeio.

Nos parágrafos que seguem, se notará que devido a essa meta, vai se estabelecer um grande conflito na atividade dos mecânicos, já que a oficina não poderá comprar peças em quantidades suficientes para poderem cumprir essa meta que limita severamente os gastos em aquisição de peças para a manutenção dos equipamentos rodantes.

O conflito de metas acabou gerando uma necessidade de reajustamento da meta na prática, mesmo considerando que a empresa X zela pelo cumprimento do padrão, ou melhor, não está descrito na tarefa de mecânico *procurar peças pela oficina*, como relata a trabalhadora do setor de Gestão Econômica. No entanto, conforme se

acompanhou, após o DSS de 12 e 30 horas do dia 31/10/2011 o mecânico M recebeu a ordem para instalar duas mangueiras de 30 polegadas no encanamento geral de ar na loco 2530 e quatro (da mesma mangueira) na loco 2982.

Salienta-se que essas duas máquinas já estavam na oficina acima do tempo previsto e nesse momento já poderiam ser liberadas para saírem da oficina, aguardavam apenas as mangueiras. Esse mecânico foi ao controle de células e, como não encontrou as mangueiras, procurou nas máquinas que estavam na oficina de Reparo Leve no momento, sem que ninguém exigisse. M só acionou o líder de equipe após não conseguir as mangueiras dentro do próprio setor, o que revela uma rotina na falta de peças no setor de Reparo Leve e a mencionada necessidade de reajuste da tarefa por parte do trabalhador.

É possível notar que todo o planejamento realizado havia se perdido e uma série de improvisos seria necessário. O trabalhador Y do PCM ligou para o Setor de Reparo Pesado para saber se existiam as mangueiras disponíveis, só que o mecânico ao receber a ligação, pediu ao trabalhador para ir até ao setor do Reparo Pesado, pois resolveria o problema. Nota-se que no setor de Reparo Pesado também não havia as mangueiras no estoque. Esse “dar um jeito” significa procurar em máquinas paradas.

Além de outros impactos, o principal impacto negativo causado pelo conflito das metas pode ser percebido no diálogo que M estabelece com o pesquisador até chegar ao setor de Reparo pesado:

(...) na realidade eu não deveria estar fazendo esse serviço (se referiu ao fato de ter que sair pela oficina a procura de mangueiras). A mangueira deveria estar disponível lá no Núcleo de Célula e não está devido à meta de custeio que impede a oficina realizar a compra dos componentes que precisamos (...). Só canibalizamos ou tomamos peça emprestada para adiantar porque a máquina está na meta da gente e se ficar aguardando é pior (...) nenhum mecânico gosta de fazer esse tipo de trabalho (tirar peça de uma máquina para colocar em outra), principalmente quando tem que buscar lá no Reparo Pesado. É muito longe e a gente perde tempo. Impacta na DF e KAMED, além de aumentar as possibilidades de retrabalho, pois a peça reutilizada não é confiável devido ao fato de não sabermos seu tempo de uso (MECÂNICO M, verbalização).

Com esse exemplo, demonstra-se o fracasso do planejamento, infere-se que a perda de tempo devido a metas concorrentes em um mesmo setor torna-se se ainda maior e

englobam-se também outros setores, até mesmo a empresa terceirizada, pois, pelo fato do mecânico não ter em sua atividade a obrigação de buscar peças em outros setores, obviamente, ele não tem também meios de transporte para tal. Sendo assim, para buscar as mangueiras no setor de Reparo Pesado, ele teve também que procurar um carrinho de mão emprestado com um trabalhador de uma empresa terceirizada.

Além dessa perda de tempo, ficou também evidente o estresse gerado em tais manobras, conforme exemplifica o trecho abaixo retirado da entrevista feita com um dos colaboradores da empresa,

nenhum mecânico gosta de fazer esse tipo de trabalho (tirar peça de uma máquina para colocar em outra), principalmente quando tem que buscar lá no Reparo Pesado. É muito longe e a gente perde tempo. Impacta na DF e KAMED, além de aumentar as possibilidades de retrabalho, pois a peça reutilizada não é confiável devido ao fato de não sabermos o seu tempo de uso (MECÂNICO M, verbalização).

Com o conflito das metas, o Setor de Reparo Leve que, como os colaboradores mesmo dizem, *“de leve só tem o nome”*, demonstrou-se também ser o lugar em que há o maior número de conflitos na produção, ou seja, na maioria das vezes a máquina chega com uma avaria e depois da inspeção, quase sempre apresenta mais problemas, o que impacta diretamente nas metas desse setor, que já são arrojadas propositalmente. O propósito de estabelecer metas sempre maiores do que a capacidade do trabalhador demonstrou a criação de um efeito reverso nesse setor, conforme relata o mecânico M: *“Aqui na oficina sabemos que a X coloca metas acima da nossa capacidade. Eu por exemplo não fico correndo atrás de meta. Procuo fazer o meu serviço bem-feito, indiferente de meta. Eu nem conto com a PR no meu salário”*.

Ainda graças à injunção paradoxal (GAULEJAC, 2011) vivida por M, pode-se constatar que a ausência de diálogo representada pelo conflito entre a meta de custeio e a meta de produção demonstrou um duplo prejuízo - a produção perdeu - pois ao invés do mecânico estar trabalhando para disponibilizar locomotivas, ou seja, bater as metas de Disponibilidade Física (DF) e de Trem Hora Parada (THP), ele estava andando pela oficina à procura de mangueiras. *“Essa mangueira que vamos buscar lá no Reparo Pesado deveria estar disponível lá no Núcleo de Célula e não estava devido à meta de custeio”* (MECÂNICO M, verbalização). Assim, tanto a prática quanto a teoria apontam

que é preciso haver diálogo entre pensamento e ação para que haja êxito do planejamento no que diz respeito ao estabelecimento de metas reais, caso contrário, *a distância entre pensamento e ação pode levar qualquer ação a malograr* (MINTZBERG, 2004, p. 234), e casos como esse se perpetuarem. Em outras palavras, ao invés de o mecânico estar trabalhando, ele estava tentando bater a meta de custeio, que é insuficiente pelo fato de não levar em consideração as possibilidades reais da oficina.

Os números, que servem de base para a meta de custeio, não demonstraram confiabilidade, tendo em vista que elas consideram apenas a visão da empresa e não incluem a realidade de produção da oficina. Os dados históricos são falseados, pois, o próprio mecânico M e outros trabalhadores entrevistados relataram que em algumas situações têm que burlar o sistema para baterem metas, como por exemplo a meta de custeio que nesse caso foi batida, mas gerou danos que puderam ser descritos com dados da presente pesquisa, conforme a seguir:

- desgaste físico (o mecânico teve que andar pela oficina empurrando um carrinho de mão à procura de mangueiras);
- estresse (o mecânico tirou mangueira de máquina que não podia tirar e teve que recolocar novamente);
- prejuízo para o trabalhador (saber que se ficar andando à procura de peças não conseguirá a PR);
- prejuízo para empresa (bater a meta de custeio nesse caso implicou em perder a meta de produção);
- estresse coletivo (houve a implicação de diversos trabalhadores em uma tarefa que, se houvesse a mangueira disponível no estoque, seria simples e rápida).

Segundo o mecânico, cada mangueira deve custar em torno de “*no máximo R\$ 200,00*”, já “*cada hora parada de uma loco custa R\$20.000,00*”.

Os principais trabalhadores envolvidos na procura das mangueiras de ar foram o líder de equipe, os controladores de PCM do Reparo Pesado e Reparo Leve, o mecânico, os trabalhadores de empreiteira e o controlador de célula.

As principais causas desses insucessos e de outros ocasionados por metas conflitantes estão ligados a pouca atenção dada durante o processo de desenvolvimento e implementação de fatores não técnicos, especificamente sociais e políticos, salientando que as pessoas que participam da organização têm diferentes interesses, valores e preferências, normalmente descolados da realidade do trabalho. Assim, a fim de fazer economia na empresa, instalam apenas um conjunto de regras, um seguimento cego das metas. Todas as regras e metas criadas acabam constituindo um obstáculo à inovação e ao desenvolvimento da criatividade (MINTZBERG, 2004). “(...) *Eu utilizo peça velha, mas não gosto, ninguém aqui gosta. Só faço isso porque me mandam fazer e eu não tenho outra escolha* ( MECÂNICO M, verbalização).

Pelo fato de o trabalhador do Reparo Pesado Z não ter tido tempo para acompanhar a atividade de busca de M pelas mangueiras, este acabou por retirar uma mangueira de uma máquina indevidamente, o que revela que no setor de Reparo Pesado também não há controle, pois não sabiam quais as máquinas possuíam as referidas mangueiras de ar.

Em relação aos gestores, esses também têm conhecimento de que a meta de custeio é insuficiente: “*O que acontece quando eles falam assim, 'ah porque eu não tenho mais orçamento!' É porque a meta já foi estourada. Entendeu?*” (Trabalhadora do setor de gestão Econômica, verbalização). Nesse caso, ela relata que os profissionais da oficina devem encontrar uma solução. Ao contrário do que ela pensa, é imprescindível que a empresa tenha instrumentos que possam “fornecer aos agentes regras de decisão coerentes com a estratégia adotada (...) tais regras são postas em prática ao mesmo tempo em que se formulam os objetivos e se definem os meios para alcançá-los” (LORINO, 1992, p. 115). Sem regras de decisão coerentes, o que resta aos mecânicos é realmente “dar um jeito”. Esse “dar um jeito” consiste em fazer reajuste na meta, ou seja, adaptá-la às condições de trabalho oferecidas para desenvolverem a atividade. No caso aqui estudado, as possibilidades de adaptação da meta prescrita foi, na verdade,



tirar peças de máquinas sucatas, driblar o sistema e tantas outras manobras relatadas que juntas, constituem perda da confiabilidade do trabalho, baixa da produção, estresse dos trabalhadores, etc.

Mesmo sabendo que as metas são irreais, os gestores sustentam que as regras são claras e não podem ser revertidas em hipótese alguma. Se alguém estourar a meta de custeio todo o sistema da empresa X trava qualquer tipo de compras em toda a empresa e todos ficam sabendo quem foi que extrapolou a meta e travou o sistema. Assim,

Ou o líder arruma alguma oportunidade dentro da própria área (aqui ela se referiu ao canibalismo e outras práticas como, por exemplo, a apresentada aqui) ou ele pede autorização pro E que é o supervisor do PCM deles lá pra comprar o material mesmo que a meta dele já tenha sido estourada porque se a meta estiver estourada ele vai ter que pensar porque vai ter que recuperar no mês seguinte (TRABALHADORA DO SETOR DE GESTÃO ECONÔMICA, verbalização).

Quando o supervisor do setor de Reparo Pesado foi informado de que um mecânico de seu setor havia perdido uma hora e cinquenta minutos para conseguir uma mangueira, ele disse que a demora foi devido ao fato do mecânico ter buscado a mangueira lá no Reparo Pesado, “*deveria ter pegado no próprio Reparo Leve*”, afirma. Essa negação do fato ou atribuição de culpa é bastante comum. Já havia aparecido em outras situações e, portanto, já era esperada. Normalmente, quando uma estratégia fracassa, os que estão no topo da hierarquia culpam a hierarquia inferior. “Se vocês, idiotas, dessem valor à bela estratégia que formulamos...” (KIECHEL, 1984, p. 8, *apud* MINTZBERG, 2004, p. 36). Assim, as metas conflitantes que fracassam na prática estão intimamente ligadas a um fracasso de formulação, como, por exemplo, uma meta de custeio que é estabelecida sem a participação de quem vai implementá-la e não é suficiente para o bom desempenho da manutenção.

Quando esse supervisor foi informado que tanto o mecânico, quanto o líder de equipe haviam procurado as mangueiras em todas as máquinas do setor de Reparo Leve, ele nega o fato e enfatiza que:

[...] isso foi um problema pontual que está tendo. Já teve situação muito pior e nós conseguimos resolver. Agora essa mangueira aí fugiu do controle... Nós

estamos com um problema pontual nessas mangueiras... nós temos um custo e ele tem que ser respeitado... O problema da falta de mangueira não é do custeio... (SUPERVISOR DO REPARO LEVE, verbalização).

Ao contrário do que a empresa pensa, segundo Almeida (2011), a autonomia dada aos profissionais da base lhes permite agir como gestores e estrategistas, capazes de pensar formas produtivas de trabalho evitando perdas de tempo e produtividade.

A consideração da realidade, ou seja, o ponto de vista da atividade que é em suma o ponto de vista de como os objetivos fixados podem ser efetivamente alcançados em dada situação, é o único ponto de vista capaz de solucionar os problemas gerados pelo sistema de metas da empresa X e “todos os outros, embora legítimos, são parciais e sua imposição ou predominância acaba gerando problemas na produção” como o conflito de metas apresentado aqui (LIMA, 2000, p. 74).

Com a compreensão e descrição dos impactos gerados pelo sistema de metas na realidade da produção no setor de Reparo Leve da empresa X, contrariando a visão dos gestores, é difícil conceber como salutar uma meta de custeio que “obrigue” um mecânico que tem também uma meta de produtividade passar uma hora e cinquenta minutos andando pelos extensos galpões de uma oficina à procura de mangueiras de ar para realizar sua atividade. Acrescenta-se aqui a informação desse mecânico de que uma hora parada de uma locomotiva custa cerca de R\$ 20.000,00. Devido à meta de custeio, essa alternativa do mecânico M é percebida como única resposta possível para um sistema de metas conflitante e um planejamento fracassado. Por outro lado, a alternativa encontrada por M aparecerá como um espectro que ameaça a ordem estabelecida pela empresa em seguir o padrão, pois como dizem os gestores, *“mecânico não é para ficar procurando peças. O trabalho dele é consertar as locomotivas... Ele deve ter todos os componentes que ele precisar disponíveis do seu lado”* (Trabalhadora do setor de Gestão Econômica, verbalização).

Assim, para o bom desempenho do trabalho do mecânico M, pode-se dizer que seria imprescindível que a empresa X disponibilizasse instrumentos que pudessem fornecer a ele regras de decisão coerentes com a estratégia adotada. Esses instrumentos poderiam

ser conseguidos mediante escuta atenta de todos os trabalhadores envolvidos na manutenção das locomotivas da empresa X (LORINO, 1992).

## 8 CONCLUSÃO

De uma forma geral, as questões aqui trazidas à tona não pretendem ter um caráter conclusivo, antes, pretendem desvelar a necessidade de um maior aprofundamento dos fatores que vêm se apresentando, para uma melhor compreensão das consequências do sistema de metas adotado na empresa X.

Pode-se dizer que além de ter impactado na eficiência do trabalhador e na produção dele, o conflito das metas de custo e produção denota uma maneira equivocada de avaliar o desempenho, pois não consegue avaliar de maneira justa a produção e a confiabilidade do trabalho de um mecânico que destina boa parte do seu tempo a procurar peças velhas por uma oficina, para bater uma meta de custeio do seu setor. Esse mecânico pode trabalhar atenciosamente e de forma exaustiva e não vir a bater, por exemplo, nem meta de produção nem de confiabilidade, por perder tempo procurando peças velhas e essas estarem já avariadas pelo tempo de uso, cuja mensuração ele não tem controle.

A distância entre as premissas teóricas do sistema de metas e a prática dos trabalhadores da base da produção apontou para a priorização pelo cumprimento obstinado de metas e demonstrou valorizar apenas trabalhos fragmentados em detrimento de trabalhos conjuntos e salutareos tanto para o trabalhador como para a empresa. Essa distância entre prática e teoria, permitiu pensar também em uma subversão de qualquer treinamento destinado aos trabalhadores, uma vez que a perda de tempo não permite espaço para treinamentos.

Por essas razões e, de acordo com a abordagem utilizada (análise do trabalho real) e os resultados obtidos, o presente trabalho pode oferecer elementos para reflexão no âmbito da gestão de RH responsável pela elaboração das metas. O estudo do caso das metas no setor de Reparo Leve, além de demonstrar que a meta de custeio é ineficaz e prejudicial à produção e qualidade dos serviços da empresa X, impede a aquisição de peças em quantidades suficientes, apontando também de maneira geral que o SPV

comporta em seu bojo um sistema desigual e perverso que obriga os trabalhadores a fazerem ajustes para alcançar as metas, por envolver sujeitos que vivenciam essas desigualdades e a elas resistem e se opõem, na medida do possível.

Essa perda de produtividade no setor de Reparo Leve devido à meta de custeio demonstra a necessidade de mudanças a serem enfrentadas pelos gestores a fim melhorar, de fato, a produtividade e não apenas mascarar o sistema. Essas metas conflitantes, ao invés de buscar mais produtividade por meio da motivação do trabalhador, acabam criando tensões e dificuldades. Nesse caso, o entrave maior pareceu estar na meta de custeio que tem como premissa *fazer mais com menos* e não respeita os limites operacionais, bem como a realidade da produção e o resultado, conforme demonstrou-se, é prejudicial à produtividade.

Outro fato relevante nesse conflito das metas é que ele está gerando efeito reverso e parece convergir para a desmotivação dos trabalhadores

(...) eu já sei que a X coloca metas acima da nossa capacidade. Eu não fico trabalhando igual um doido pra bater meta. Eu faço o meu serviço numa boa, sem correria. Só não fico fazendo cera no serviço. Eu nem conto com a PR no meu salário. Sei que não vou conseguir bater as metas. Todo mundo já sabe que eles colocam as metas sempre a mais (MECÂNICO M, verbalização).

O sistema de metas no Setor de reparo Leve da empresa X mostrou-se perverso tanto para a empresa quanto para os trabalhadores. Todos foram afetados. A empresa perde em produção e confiabilidade, o mecânico não consegue liberar a loco no prazo determinado por falta de peças, chaves, etc., o trabalhador não consegue a PR por que não bate a meta estipulada e, ao contrário, perde tempo, fica insatisfeito e desmotivado com o desrespeito, com o desperdício de tempo e com a falta de recursos para o trabalho. *“nem é questão de não fazer o serviço, eu sou pago para trabalhar. O problema é a perda de tempo e o desrespeito ao nosso trabalho”* (MECÂNICO M, verbalização). Esse desrespeito apontado por M em relação à empresa X tornou-se corriqueiro.

Todos os mecânicos entrevistados e acompanhados para essa pesquisa demonstraram saber quando e o que é produtivo ou não para a empresa. No entanto, cotidianamente, são “impedidos” de fazê-lo devido aos padrões e as metas a serem alcançadas.

A própria maneira como os administradores definem os ganhos de produtividade e os instrumentos que utilizariam para atingi-los acabou afastando-os de seus objetivos.

Dessa forma, percebeu-se a necessidade de uma nova matemática da produtividade no setor de Reparo Leve da empresa X. Essa nova matemática da produtividade, segundo Lorino (1992), visa melhorar o rendimento do conjunto de todos os recursos. Assim, se a organização ainda continuar pensando que um planejamento capaz de estabelecer metas concorrentes vale a pena, vai ter que pensar também em maneiras de lidar sensatamente com os problemas apresentados nesse trabalho.

Todavia, é preciso ter clareza e reconhecer que o processo não é tão simples como pode parecer à primeira vista. São muitos os que, por motivos não estudados nessa pesquisa, defendem o atual sistema de metas na empresa como um meio eficiente para se conseguir evitar acidentes, elevar a produção, etc.

Em suma, o propósito dessa pesquisa foi apenas evidenciar os problemas gerados pelo sistema de metas e, no momento não existem condições de apontar soluções, mesmo assim, algumas opiniões tornam-se inevitáveis.

Assim, deve existir uma coerente análise entre o nível de formulação estratégica (fóruns) que envolva a análise de todas as conexões entre as áreas e no nível operacional que irá receber a meta, a fim de detectar se ele tem, de fato, recursos e medidas para desenvolver a tarefa. Os recursos disponibilizados devem ser coerentes com a visão definida na concepção da estratégia (LORINO, 1992).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. G. C. **Planejamento emergente em serviços de saúde: A Experiência Bem-Sucedida do Gerenciamento Estratégico em Pirapora.** 2011. 143f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- BASTOS, F. M. **Neoliberalismo e a recente política de privatização no Brasil: O caso da malha nordeste da rede ferroviária federal S. A. \_RFFSA: XV,** 2003. 167 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes), Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade.** 1. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. 368p.
- BOUTINET, J. P. **Antropologia do projeto.** 5. ed. Porto Alegre. RS: Artmed, 2002. 318 p.
- Campos, V. F. **Qualidade total. Padronização de empresas.** 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1992. 122 p.
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.** 8. ed. Belo Horizonte: INDG, 2004. 278 p.
- CAMPOS, V. F. **Gerência da qualidade total: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira.** Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, Rio de Janeiro: Bloch, 1990. 187 p.
- CAMPOS, V. F. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês).** Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992. Rio de Janeiro: Bloch Ed. 220 p.
- CLEGG, S.; CARTER, C.; KORNBERGER, M. A “Máquina estratégica”: fundamentos epistemológicos e desenvolvimentos em curso. **RAE.** São Paulo, v. 44, n. 4, p. 21-31, 2004.
- DANIELLOU, F. **A ergonomia em busca de seus princípios: Debates epistemológicos.** 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 244 p.
- ENRIQUEZ. E. Perda do trabalho, perda da identidade. In: NABUCO. M. R.; NETO. **A C. Relações de trabalho contemporâneas.** Belo Horizonte: IRT (Instituto de Relações do Trabalho) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 1999. Parte I, 69-83 p.
- GAULEJAC. V. A NGP: a nova gestão paradoxal. In: BENDASSOLLI, P. F., SOBOLL, L. A. P. (Org.) **Clínicas do trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade.** São Paulo: Atlas, 2011. 84-98 p.

LAINO, A. **Controle fabril**: poder e autoridade do capital. Petrópolis: Vozes, 1983. 199 p.

LIMA, F. P. A. **Ergonomia e projeto organizacional**: a perspectiva do trabalho. Associação Brasileira de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, n. Especial agosto de 2000, p. 71- 98, 2000.

LORINO, P. **O economista e o administrador**: elementos de microeconomia para uma nova gestão. São Paulo: Nobel, 1992. 206 p.

MÉTODO PDCA. Disponível em:  
<<http://www.indg.com.br/sobreindg/metodopdca.asp>>. Acessado em: 30 set.2011.

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2004. 359 p.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000. 299 p.

NETO, A. M. C. Reestruturação produtiva, jornada de trabalho e participação nos lucros e resultados: novos temas negociados entre empresários e trabalhadores brasileiros, de 1992 a 1998. In: NABUCO, M. R.; NETO, A. C. **Relações de trabalho contemporâneas**. Belo Horizonte: IRT (Instituto de Relações do Trabalho) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 1999. Parte II, 161-210 p.

RESENDE, P. T. V.; OLIVEIRA, M. P. V.; SOUSA, P. R. Análise do Modelo de Concessão no Transporte Ferroviário Brasileiro: a Visão dos Usuários. **Revista ADM.MADE**, ano 9, v.13, n.3, p. 40-59, set./dez., 2009.

SANTOS, R. C. L. **Gestão integrada ou controle integrado?** Avaliação da implementação de um sistema integrado de gestão baseado no balanced scorecard-BSC. 2004. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2004.

STAMPA, I. T. E. **Agora, companheiros?** Ação sindical dos ferroviários e a reinvenção da política. Tese. 2007. 223 f. (Doutorado em Departamento de Serviço Social), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.