

# Efetividade da fonte de feedback sobre desempenho em ambiente organizacional

## Effectiveness of the feedback source on Performance in Organizational Environment

Myrella Luize Milano, Bruno Angelo Strapasson

Universidade Federal do Paraná

myrella.milano@gmail.com



### Cómo citar Citation

Milano, M. L., & Strapasson, B. A. (2016). Efetividade da fonte de feedback sobre desempenho em ambiente organizacional. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 8, doi: 10.5872/psiencia/8.3.23

### Recibido Received

25 / 5 / 2016

### Aceptado Accepted

19 / 8 / 2016

### Copyright

© 2016 Milano

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), lo que permite compartirlo o adaptarlo, sin fines comerciales, con indicación del autor y la fuente original.

This is an open access article under Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license, which allows sharing or adapting it in any medium, without commercial purposes, giving credit to original author and source.

### Resumo

O *feedback* é um procedimento amplamente utilizado em contextos organizacionais para manter ou aumentar o desempenho. Algumas características de um *feedback* efetivo são conhecidas, mas pouco se sabe sobre o papel do poder reforçador da fonte. O presente estudo buscou avaliar a efetividade do poder reforçador da fonte do *feedback* no desempenho. Foi realizada uma pesquisa experimental com delineamento intra-sujeito com funcionários de um depósito responsáveis pelo carregamento de produtos em caminhões. As equipes de funcionários receberam *feedbacks* em formato gráfico de seu superior e da pesquisadora a respeito do tempo de carregamento alternados por períodos sem *feedback*. Foi encontrada melhora no desempenho das equipes a partir do *feedback* recebido, quando comparado à etapa de linha de base, corroborando a efetividade do *feedback* para a melhora do desempenho. Entretanto, não foi encontrada diferença consistente no desempenho dos funcionários quando comparado o *feedback* da pesquisadora e do superior.

### Palavras chave

*Feedback*, Fonte, Desempenho

### Abstract

Feedback is a widely used procedure in organizational contexts to maintain or increase performance. Some characteristics of an effective feedback are known, but little is known about the role of the reinforcing power of the source. This study wanted to evaluate the effectiveness of the reinforcing power of the source of feedback on performance. It was made an experimental research with within-subject design, with employees of a warehouse responsible for loading products in trucks. The employees received feedback in graphical format from their superior and the researcher about loading time, alternated by periods without feedback. It has been found improvement of teams' performance due to the feedback received, compared to the baseline phase, which confirms the effectiveness of feedback to the improvement of employees' performance. However, there was no consistent difference in employees' performance when comparing the feedback of the researcher and their superior's.

### Keywords

Feedback, Source, Performance

## Introdução

O *feedback* é uma informação sobre o desempenho que permite ao sujeito ajustar-se e, conseqüentemente, melhorar seu desempenho (Daniels, 1994). É um procedimento popular, que tem sido utilizado de forma bem sucedida para manter ou aumentar o desempenho em diversos contextos organizacionais (e.g. Alvero, Bucklin & Austin, 2001; Fox & Azaroff, 1990).

São diversas as pesquisas disponíveis a respeito do *feedback*, o que reflete a importância desse procedimento para o contexto organizacional. As características do *feedback* nesse contexto, por exemplo, foram abordadas em diferentes revisões de literatura, que apresentaram como principais atributos investigados desse procedimento o formato do *feedback* (verbal, gráfico, escrito ou mecânico), suas características temporais (frequência e tempo de latência entre o comportamento avaliado e o *feedback*), os participantes envolvidos (indivíduos ou grupos), a privacidade (público ou privado), o conteúdo (comparação entre o desempenho anterior e atual do mesmo indivíduo ou comparação com o desempenho de colegas) e a fonte do *feedback* (supervisores, pares, especialistas) (Alvero et al., 2001; Balcazar, Hopkins & Suarez, 1986; Prue & Fairbrank, 1981). Além dos estudos elencados nas revisões de literatura, estudos mais recentes sobre o formato do *feedback* também estão disponíveis (e.g. Atkins, Wood & Rutgers, 2002; Atwater & Brett, 2006) e sugerem haver maior efetividade em relação ao desempenho dos indivíduos que receberam *feedback* no formato gráfico em comparação a *feedbacks* orais ou escritos (Atkins et al., 2002). Estudos a respeito dos atributos temporais do *feedback* abordam o tempo de latência entre o comportamento e o procedimento (e.g. Carpenter & Vul, 2011; Smith & Kimball, 2010) e a frequência com que é fornecido, indicando que a alta frequência com a qual o *feedback* é fornecido não produz necessariamente melhora do desempenho (e.g. Lam, DeRue, Karam & Hollenbeck, 2011; Lurie & Swaminthan, 2009). Lam et al. (2011), por exemplo, sugerem que uma função bimodal similar a um U invertido é o melhor modo de representar a relação entre a frequência do *feedback* e o desempenho na tarefa. Há também estudos que analisaram outras variáveis, como a aceitação e as reações dos participantes ao *feedback* (Anseel & Lievens, 2006; Bell & Arthur Jr, 2008); a influência do tipo de tarefa (Dijk & Kluger, 2010), o efeito da precisão do *feedback* na tarefa (Hirst, Reed & Reed, 2013), a relação entre a autonomia do funcionário para a realização de suas atividades e os efeitos de *feedbacks* (Dodd & Ganster, 1996) e mesmo a influência do *feedback* para criatividade das equipes (Joo, Song, Lim & Yoon, 2012). Apesar do volume e diversidade das pesquisas sobre esse tema, algumas características e interpretações desse procedimento ainda são pouco compreendidas.

A relação entre as características da fonte do *feedback* e o seu efeito sobre o desempenho, por exemplo, é um tema sobre o qual o conhecimento na literatura acadêmica ainda é relativamente incompleto. Na maioria dos estudos disponíveis sobre fontes de *feedback* o manejo de conseqüências não foi manipulado diretamente, ou o foi apenas parcialmente. Hegarty (1974), por exemplo, estudou o efeito de *feedback* dos subordinados em mudanças comportamentais de supervisores e concluiu que os subordinados perceberam melhoras no comportamento dos supervisores. Apesar de se avaliar o *feedback* dado por uma fonte específica, não havia, nesse estudo, parâmetros de comparação e o efeito do *feedback* foi avaliado apenas a partir da percepção dos subordinados. Em outra pesquisa, Greller e Herold (1975) investigaram a percepção dos sujeitos em relação a quantidade de informação fornecida no *feedback* de cinco fontes diferentes e concluíram que os indivíduos tendem a confiar mais em fontes próprias (como sua autoavaliação) que em fontes externas a eles (como a chefia imediata), mas não avaliaram diretamente o impacto do *feedback* no desempenho dos participantes. Greller (1980), por sua vez, investigou a utilidade percebida por supervisores e

funcionários, de seis fontes de *feedback*, obtendo resultados opostos para supervisores e subordinados: os supervisores elencaram como mais úteis fontes de *feedback* sobre seu controle, enquanto os subordinados elencaram como mais úteis fontes que não estão sobre controle dos supervisores, como os colegas de trabalho, as comparações entre eles e a própria tarefa. De forma similar, Herald, Liden e Leatherwood (1987) examinaram a percepção dos indivíduos em relação à utilidade, a confiabilidade e a quantidade de informação da fonte de *feedback*, e obtiveram um resultado próximo ao obtido na pesquisa de Greller: as fontes sugeridas como mais úteis foram as internas e mais próximas ao indivíduo. Vancouver e Morrison (1995) analisaram quatro características de fontes de *feedback* e as relacionaram com a probabilidade de se buscar *feedback* dessas fontes, os resultados indicaram que fontes com maior grau de expertise e acessibilidade, com bom relacionamento com o indivíduo e com capacidade de manejar consequências relevantes para o sujeito estão positivamente relacionadas à probabilidade de buscar *feedback*. Fecteau, Fecteau, Schoel, Russell e Poteet, (1998) pesquisaram fatores relacionadas à reação de líderes ao *feedback* fornecido por pares e subordinados, segundo os resultados encontrados, os líderes apresentaram reações favoráveis de aceitação e utilidade para ambas as fontes. Beehr, Ivanitskaya, Hansen, Erofeev e Gudanowski (2001) examinaram a relação entre os dados do *feedback* fornecido por gerentes, pares e autoavaliação, com medidas de seleção de pessoal e de avaliações de desempenho e encontraram correlações positivas fortes entre os *feedbacks* dos pares e dos gerentes, que também se relacionaram aos dados das avaliações de desempenho. Não foi encontrada, entretanto, relação entre as demais variáveis e a autoavaliação ou as medidas de seleção. Em sua maioria, as pesquisas sobre as características da fonte de *feedback* avaliam a percepção dos sujeitos em relação à utilidade, consistência e quantidade de informação fornecida no *feedback* ou reações de aceitação ao procedimento, entretanto, elas não avaliam diretamente o efeito das variáveis sociais sobre o desempenho dos funcionários.

A interpretação sobre o efeito comportamental do *feedback* é outro aspecto dessa literatura que apresenta divergências. Há interpretações sobre efeitos reforçadores (ou mesmo punidores) desse procedimento, considerando o aumento (ou diminuição) da probabilidade de resposta após o *feedback* (e.g. Prue & Fairbrank, 1981; Mangiapanello & Hemmes, 2015) e também interpretações das funções de estímulos antecedentes do *feedback*, funcionando como instrução, estímulo discriminativo ou operação motivadora para uma mudança comportamental, por exemplo (Mangiapanello & Hemmes, 2015). Daniels (1994) é um dos autores que defende que o *feedback* é um estímulo antecedente, sendo capaz de iniciar um comportamento, ao informar o indivíduo o que ele deve mudar a respeito do seu desempenho. Porém, mesmo sendo o *feedback* um estímulo antecedente, Daniels (1994) também considera que, mesmo não sendo uma consequência naturalmente gratificante, ao ser constantemente pareado a consequências gratificantes ou aversivas, o próprio *feedback* pode alterar a probabilidade de ocorrência de certos comportamentos, no longo prazo, passando a funcionar também como um reforçador ou punidor condicionado (Daniels, 1994).

Se concordarmos que o *feedback* pode exercer função de estímulo antecedente, tornar-se-á plausível sugerir que ele pode exercer um papel semelhante às instruções, visto que ambos compartilham similaridades. Instruções são estímulos antecedentes (verbais ou não) que podem especificar determinados contextos, respostas, consequências ou a relação entre eles, assim como o *feedback*, que também pode descrever esses mesmos elementos (Mangiapanello & Hemmes, 2015). Nesse caso, o conhecimento já disponível sobre controle instrucional pode ser relevante para se compreender algumas das propriedades e efeitos do *feedback*.

Instruções exercem diferentes tipos de controle verbal que podem ser divididos em três unidades funcionais: *pliance*, *tracking* e *argumenting* (Zettle & Hayes, 1982). *Pliance* é um comportamento governado por regras sobre controle das consequências manejadas pelo falante para correspondência entre a regra e as ações do sujeito instruído – trata-se da dimensão de controle social sobre o seguimento de instruções. Zettle e Hayes (1982) sugerem que o *pliance* depende da habilidade do falante de monitorar as ações dos sujeitos, de produzir/manejar consequências e da importância da consequência manejada para o ouvinte. Por exemplo, um segurança de estacionamento que impede as pessoas de estacionar em uma vaga específica destinada a um gerente da empresa, o faz mais preocupado com o controle social exercido por esse gerente do que com as decorrências práticas de aquela vaga estar ocupada quando o gerente chegar. *Tracking* é o comportamento governado por regras sob controle da correspondência entre a informação apresentada na instrução e a forma como o mundo está arranjado. Esse é o caso de um funcionário novo que segue a sugestão de um colega de trabalho sobre quais são os melhores lugares para almoçar perto da empresa. Alguém nessa situação, ao seguir a regra apresentada não o faz pelas consequências sociais manejadas por aquele que indicou os restaurantes, mas o faz porque, ao seguir a instrução, eventualmente consegue encontrar uma refeição melhor. *Augmenting* é o comportamento influenciado por mudanças na capacidade dos eventos funcionarem como reforço ou punição. Esse tipo de relação funcional raramente ocorre sozinha e usualmente está acompanhada de *pliance* ou *tracking*. Quando um instrutor de uma empresa exalta as qualidades de um novo sistema computacional que será implementado e indica que o aprendiz deve começar a usar o novo sistema, a valorização do sistema muda a relação do interlocutor com esse produto, o que, por sua vez, interfere na probabilidade de ele usar o referido sistema. Esse seria um caso típico de *augmenting* uma vez que afeta a probabilidade daquele que recebe a instrução de segui-la (Zettle & Hayes, 1982).

Uma das variáveis importantes no estabelecimento de relações de controle do tipo *pliance*, é a capacidade do falante de manejar consequências sociais sobre aquele que segue as regras (Zettle & Hayes, 1982; para demonstrações empíricas dessa proposição, ver Strapasson & Donadeli, 2014). Se *feedbacks* podem, tal como as instruções, exercer função de estímulos verbais antecedentes que afetam o comportamento do funcionário (Daniels, 1994) e se a capacidade de manejo de consequências é uma variável importante no seguimento de instruções, parece plausível sugerir que o efeito do *feedback* também dependa da capacidade de quem o apresenta de manejar consequências relevantes.

Essa capacidade de manejar consequências sociais relevantes foi chamada de “poder de recompensa” e avaliada por Vancouver e Morrison (1995), baseados na proposição teórica de Ilgen, Fisher e Taylor (1979), que, já no fim da década de 70, propuseram que tal poder é uma variável relevante no processo, afetando a probabilidade de busca pelo *feedback*.

Entretanto, apesar de o *feedback* ter recebido atenção em diversas pesquisas (e.g. Fecteau et al., 1998; Greller, 1980; Greller & Harold, 1975; Vancouver & Morrison, 1995), a relação entre os efeitos desse procedimento e a capacidade da fonte de feedback de manejar consequências relevantes não parece ter sido adequadamente verificada de forma direta.

Os poucos estudos que avaliaram o efeito de fontes de *feedback* encontraram resultados inconsistentes e incluem características metodológicas que merecem ser consideradas. Fox e Azaroff (1990), por exemplo, pesquisaram a efetividade de duas fontes de *feedback* diferentes na promoção de treinamentos de evacuação em caso de

incêndio. As fontes avaliadas foram os supervisores da empresa e membros de uma equipe especializada em procedimentos de evacuação em caso de incêndio, que apesar de não possuírem autoridade sobre os indivíduos dentro do contexto organizacional, uma vez que não são os responsáveis por fornecerem recompensas ou punições aos funcionários, foram apresentados como especialistas em segurança relacionada a fogo. Para tanto, realizaram um estudo em seis residências para deficientes mentais, envolvendo 28 funcionários. Os funcionários trabalhavam em times e tinham como objetivo desenvolver treinamentos de evacuação do prédio. A variável dependente principal da pesquisa foi a porcentagem de treinamentos conduzidos pela equipe em relação ao total de treinamentos previstos para serem realizados na semana. *Feedbacks* sobre a quantidade de treinamentos conduzidos foram fornecidos semanalmente, de maneira escrita para as equipes. Dos seis grupos, três receberam *feedbacks* inicialmente de um especialista e posteriormente de um supervisor; dois receberam *feedback* inicialmente do supervisor e num segundo momento do especialista e um grupo recebeu apenas *feedback* dos supervisores, mas não dos especialistas. Os resultados sugerem que o *feedback* foi associado com o aumento na porcentagem de treinamentos conduzidos por todos os times, sendo que a partir do fornecimento dos *feedbacks*, os funcionários passaram a conduzir maiores porcentagens dos treinamentos previstos e, em alguns casos, até mesmo excederam o total de treinamentos previstos para a semana, independente da fonte de *feedback* e da ordem em que foram expostos às diferentes fontes.

Tittelbach, Fields e Alvero (2008) investigaram os efeitos de diferentes fontes de *feedback* (pares e supervisores) sobre o desempenho de digitação analisado em três níveis: precisão, velocidade e a combinação de ambos. Sessenta e três calouros de uma universidade serviram como participantes. O *feedback* recebido "pelos pares" provinha de um assistente do pesquisador que "participava" do teste junto com cada indivíduo e o *feedback* do supervisor foi fornecido pelo próprio pesquisador. A tarefa era simples e consistia em copiar um texto que aparecia no centro da tela do computador, simultaneamente à tarefa, outro computador gravava o tempo exato e o número de letras copiadas. Após cada bloco de tarefa completado, o indivíduo recebia um *feedback* verbal sobre a precisão, a velocidade ou ambas as variáveis juntas, do par ou do supervisor. A percepção da fonte do *feedback* como sendo o supervisor ou um par foi verificada por meio de relatos pós-sessão nos quais a maioria dos participantes identificou corretamente a fonte do *feedback* recebido. Os resultados do estudo apresentaram diferenças no desempenho conforme o conteúdo do *feedback* recebido (precisão, velocidade ou ambos), entretanto, a fonte do *feedback* parece não ter afetado o desempenho de forma significativa em nenhuma das três condições experimentais.

Nos dois estudos que se propuseram a avaliar a influência da fonte do *feedback* no desempenho, os resultados mostraram não haver diferença entre as fontes. Entretanto, tal resultado pode ter sido obtido, em Fox e Azaroff (1990), devido ao contexto escolhido pelos pesquisadores, uma vez que situações de treinamento de evacuação em caso de incêndio não são atividades cotidianas. Esse fator pode implicar em resultados diferentes dos que seriam obtidos em pesquisas realizadas com tarefas exercidas no cotidiano do trabalho, supervisionadas por um profissional em cargo superior. Outro fator a ser considerado nesse estudo é que a atividade escolhida pelos pesquisadores é relacionada a um tema de risco, uma vez que tais treinamentos são necessários para situações de incêndio no prédio, envolvendo a possibilidade da ocorrência de acidentes ou mesmo colocando a vida dos indivíduos em risco. Essa tarefa pode ter implicado em um maior envolvimento dos participantes com a atividade com o objetivo de resguardar sua integridade física em uma situação de incêndio. Já em Tittelbach et al. (2008), o contexto escolhido para a pesquisa foi o laboratório, com a realização de uma atividade artificial de digitação, diferente da realizada num contexto organizacional. As

características desse contexto (atividade sem propósito evidente aos participantes e distante de suas relações sociais cotidianas) e do procedimento utilizado (tarefa cansativa e repetitiva, sem implicações para o reconhecimento profissional dos participantes e ausência de recompensas, etc.) podem ter tornado irrelevante a diferença entre as fontes de *feedback*. Assim, em ambos os estudos há certo grau de artificialidade quanto à atividade proposta e a real posição das fontes de *feedback*. Numa situação artificial, uma fonte que é dita como supervisor, par ou especialista, fora do ambiente cotidiano de trabalho, não implica, necessariamente, maior capacidade de manejar consequências relevantes para os participantes, mesmo que elas tenham sido reconhecidas como pares, supervisores ou especialistas. Ou seja, o pesquisador ser reconhecido pelos participantes como uma fonte superior não lhe garante, necessariamente, controle sobre reforços ou punições em relação ao participante, como aumento de salário, promoção ou demissão, como poderia ocorrer em um contexto real.

Ainda assim, há indícios de que a capacidade de manejar consequências é um fator relevante no que diz respeito à fonte de *feedback*. No estudo de Vancouver e Morrison (1995), quando perguntados sobre características da fonte de *feedback* que os influenciariam, funcionários indicaram que quanto maior a capacidade da fonte de *feedback* de controlar as consequências, maior a probabilidade de o indivíduo tentar responder ao *feedback* dessa fonte. Nesse estudo, a capacidade da fonte de manejar consequências também foi relatada como uma variável que influencia na busca dos indivíduos por *feedback*.

### Contextualização

Considerando os indícios teóricos e empíricos que sugerem que a capacidade da fonte de *feedback* de manejar consequências é uma característica relevante para determinar o efeito do *feedback* e que as pesquisas que investigaram diretamente a relação entre essas variáveis possuem características metodológicas que podem ter comprometido seus resultados, este estudo pretende avaliar o efeito da capacidade presumida de manejo de consequências por diferentes fontes de *feedback* sobre o desempenho de trabalhadores em contexto organizacional.

Supõe-se, dada a literatura apresentada (e.g. Alvero, Bucklin & Austin, 2001; Dodd e Ganster, 1996; Prue & Fairbrank, 1981), que a simples apresentação de *feedback* sobre um desempenho específico gere melhora nesse desempenho (hipótese 1) e que o efeito do *feedback* será tão mais acentuado quando maior for a capacidade da fonte de *feedback* de manejar consequências relevantes para o funcionário (hipótese 2).

### Método

#### Participantes

Duas equipes de funcionários do depósito de produtos de uma empresa multinacional serviram como participantes. Os participantes eram responsáveis pelo carregamento de produtos em caminhões no depósito de uma empresa localizada na cidade de Curitiba. Além das duas equipes, cada qual composta por seis funcionários, a coordenadora das equipes mencionadas também participou da pesquisa. Todos os funcionários eram do sexo masculino, com idades entre 18 e 40 anos, com nível de escolaridade entre ensino fundamental e ensino médio completos, com exceção da coordenadora, do sexo feminino, com ensino superior completo.

## Instrumentos

Para a formulação dos *feedbacks* a respeito do tempo de carga foram utilizados relatórios gerados automaticamente pelo sistema já adotado na empresa que contém informações a respeito do processo de carregamento como: o tempo e horário previsto para a carga, a quantidade de produtos do pedido, o horário em que a carga efetivamente aconteceu e a quantidade de produtos carregados nesse intervalo de tempo. A partir dos dados presentes nos relatórios, foram elaborados gráficos que foram utilizados para fornecer o *feedback* aos funcionários.

## Processo

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Saúde da Universidade Federal do Paraná (CAAE 34644514.8.0000.0102).

A coleta de dados foi dividida em quatro etapas. Na primeira etapa foram avaliados os relatórios gerados pelo sistema da empresa, com o objetivo de estabelecer uma linha de base do desempenho das equipes quanto ao tempo dos carregamentos e a quantidade de peças carregadas. Essa linha de base serviu de comparação para os dados das etapas seguintes. Na segunda etapa, com duração de um mês, a pesquisadora forneceu *feedbacks* duas vezes por semana às duas equipes, de maneira independente para cada equipe, a respeito do tempo de carregamento previsto e do tempo em que os carregamentos efetivamente ocorreram. O *feedback* foi apresentado separadamente à cada equipe na sala de reuniões do depósito, após o horário de jantar, com duração aproximada de 10 minutos para cada equipe. A terceira etapa consistiu em um retorno da linha de base, com duração de três semanas, na qual o desempenho das equipes foi acompanhado a partir dos relatórios gerados pelo sistema, sem que fossem fornecidos *feedbacks* aos funcionários. Na quarta etapa da pesquisa, também com duração de um mês, foram fornecidos *feedbacks* às equipes tendo a coordenadora como fonte do *feedback* e seguindo os mesmos padrões da segunda etapa.

Anteriormente à realização da pesquisa, os funcionários recebiam *feedbacks* mensais da coordenadora a respeito do percentual de carregamentos de cada equipe no período, além de *feedbacks* esporádicos conforme situações que demandassem sua intervenção.

Durante as etapas de realização da pesquisa, houve mudanças de funcionários nas equipes, sendo que dois integrantes de cada equipe deixaram de fazer parte do quadro de funcionários do depósito e foram substituídos por outros. Apesar das alterações, o número de funcionários nas equipes se manteve constante durante as etapas da pesquisa.

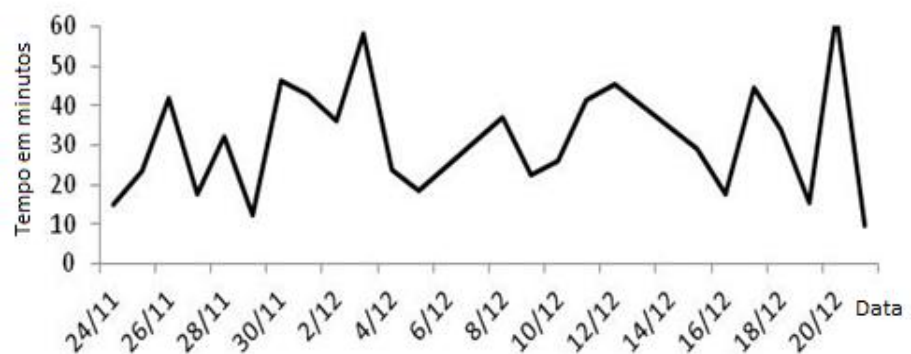
As fontes de *feedback* utilizadas nas etapas dois e quatro da pesquisa foram a própria pesquisadora e a coordenadora das equipes de funcionários participantes, respectivamente. Tal escolha deu-se considerando a diferença de controle de consequências sobre os funcionários entre as duas fontes. No caso do *feedback* da pesquisadora, o convite para a participação na pesquisa foi seu primeiro contato com os funcionários e, nesse momento, foi esclarecido a eles que o procedimento faria parte de uma pesquisa e que, portanto, os dados dali derivados não teriam consequências para o trabalho deles, tanto para remuneração quanto para demais implicações administrativas. Apesar de os mesmos parâmetros serem aplicados à pesquisa como um todo, incluindo a etapa de *feedback* da coordenadora, ela era a responsável pela avaliação anual de desempenho dos funcionários dentro da empresa e pelo controle dos indicadores internos que, se registrados acima de 98% da meta elaborada, garantia a eles um benefício financeiro. Essa diferença entre as duas fontes de *feedback* implica

diferenças reais na capacidade de manejo de consequências relevantes e foi implementada como manipulação da variável independente no estudo.

O formato do *feedback* fornecido aos funcionários foi o *feedback* gráfico a respeito da relação entre os tempos previstos para carga e o tempo efetivamente utilizado, considerando a quantidade de produtos carregados e a qualidade da atividade (ausência de erros no carregamento). O *feedback* gráfico foi acompanhado de *feedback* verbal e de esclarecimentos sobre os dados apresentados no formato gráfico. A escolha pelo formato de *feedback* gráfico se deu pela indicação em pesquisas sobre a maior efetividade em relação ao desempenho dos indivíduos que receberam *feedback* nesse formato (e.g. Atkins et al., 2002).

A Figura 1 representa o modelo de *feedback* gráfico apresentado aos participantes da Equipe 1 na quarta etapa da pesquisa, sendo construído a partir da média dos carregamentos diários, considerando a diferença, em minutos, entre o tempo previsto e o tempo efetivamente utilizado para os carregamentos. Optou-se por utilizar essa medida para a apresentação dos *feedbacks* pois ela estava diretamente relacionada a possibilidade de obtenção do benefício financeiro relacionado ao cumprimento das metas. No período representado é possível perceber, por exemplo, que, na média diária, todos os carregamentos foram realizados abaixo do tempo previsto, visto que não há valores negativos no gráfico.

Os tipos de peças carregadas variavam em tamanho e peso, sendo alguns pedidos formados por apenas um tipo de produto e outros com listas mistas. Embora a variável do tipo de peça tenha impacto em cada carregamento quando considerado de maneira individual, os dados utilizados durante a pesquisa (tanto para a formulação dos *feedbacks*, quanto para a análise dos resultados) foram as médias dos carregamentos realizados em cada dia, o que possibilitou diminuir o impacto da variação nesse dado quando analisado.



**Figura 1.** Modelo de *feedback* gráfico fornecido na quarta etapa da pesquisa para a Equipe 1, representando a diferença, em minutos, entre o tempo previsto e o tempo em que o carregamento efetivamente foi realizado, considerando a média diária de carregamentos.

## Resultados

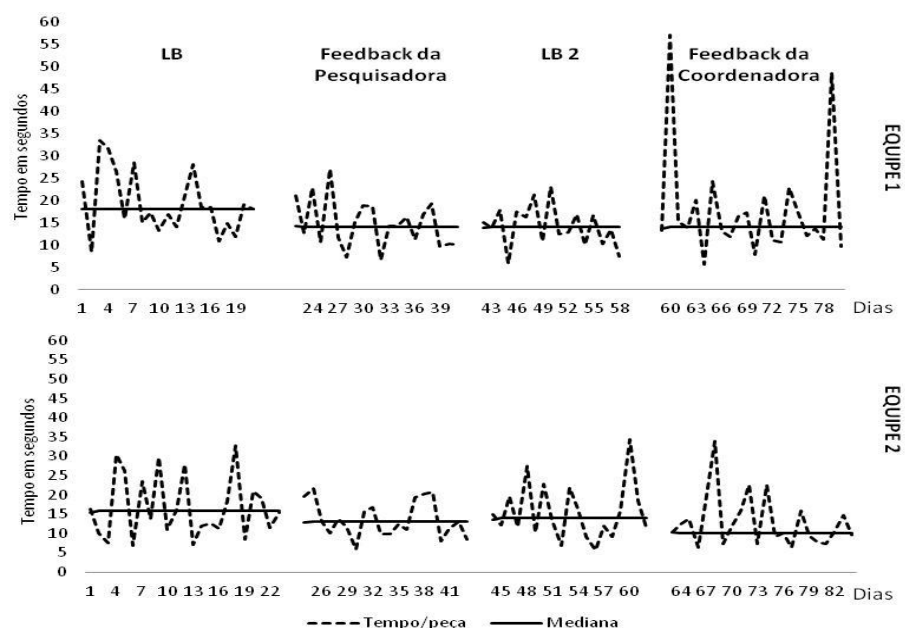
No período da pesquisa não foram observados erros de carregamento cometidos pelas equipes participantes. A partir dos dados de quantidade de peças a serem carregadas e duração do carregamento, foi analisada a relação entre a ocorrência e a fonte de *feedback* e o tempo de carregamento por peça.



Na Figura 2 são apresentados os gráficos das quatro etapas da pesquisa (linha de base, *feedback* da pesquisadora, segunda linha de base e *feedback* da coordenadora), identificadas pelos trechos espaçados entre si. Ao longo das quatro etapas está representado o desempenho de cada equipe, a partir da média diária do tempo de carregamento por peça, em segundos, (linha pontilhada) e da mediana do tempo por peça de cada etapa (linha contínua).

Com o início da intervenção por meio de *feedbacks* da pesquisadora (Etapa 2) percebe-se uma diminuição do tempo médio necessário para o carregamento das peças designadas para esses dias. Nessa etapa a mediana de tempo de carregamento por peça passou, na Equipe 1, de 18 segundos na primeira etapa para 14 segundos na segunda etapa e, na Equipe 2, passou de 16 segundos para 13 segundos. Tal diminuição sugere efeito importante do *feedback* no aprimoramento do desempenho quando comparado à linha de base. Esse resultado é consistente com aqueles obtidos em Alvero et al. (2001), Dodd & Ganster (1996) e Prue & Fairbank (1981) e ressalta a utilidade do uso de *feedback* em contextos organizacionais, corroborando assim a Hipótese 1.

A título de exemplificação, considerando um carregamento de 1000 peças, na Etapa 1, a uma velocidade de 18 segundos por peça, seriam necessárias 5 horas para a Equipe 1 finalizar a atividade, esse tempo passaria para 3 horas e 53 minutos com o desempenho atingido na segunda etapa da pesquisa. No mesmo cenário, a Equipe 2 levaria 4 horas e 26 minutos para carregar 1000 peças na primeira etapa da pesquisa e apenas 3 horas e 36 minutos para concluir o carregamento na segunda etapa. O que representa uma diminuição de 22,3% no tempo da Equipe 1 e 18,7% no tempo da Equipe 2 a partir da intervenção com o *feedback* da pesquisadora.



**Figura 2.** Desempenho das Equipes 1 (painel superior) e 2 (painel inferior), representando, em segundos, o tempo por peça carregada nas quatro etapas da pesquisa (eixo pontilhado) e a mediana do tempo por peça em cada etapa (eixo contínuo), o que permite analisar o efeito do *feedback* fornecido na diferença entre o tempo e variabilidade dos dados entre as etapas.

A partir da segunda etapa da pesquisa, a variabilidade dos dados diminuiu para ambas as equipes, com apenas dois pontos de exceção na quarta etapa para a Equipe 1 (57 e 49

segundos) e dois pontos de exceção nas terceira e quarta etapa para a Equipe 2 (34 segundos cada). O desvio padrão, para a Equipe 1, passou de 6,9 segundos durante a linha de base para 5,3 segundos, a partir da intervenção na segunda etapa e, para a Equipe 2, passou de 8 segundos para 4,6 segundos, nas mesmas etapas da pesquisa.

Na Equipe 2 é possível perceber um aumento do tempo de carregamento na terceira etapa em relação as etapas 2 e 4, sendo representado por uma mediana de 13 segundos na etapa de intervenção da pesquisadora, 14 segundos na etapa de retorno à linha de base e 10 com o *feedback* da coordenadora. Já na Equipe 1, tal alteração não foi observada. A diferença encontrada entre as etapas 2 e 4 para a Equipe 2 corrobora apenas parcialmente a Hipótese 2 pois, apesar de presente para a Equipe 2, a diferença observada foi moderada e não foi replicada na Equipe 1. Portanto, o efeito da capacidade da fonte de *feedback* em promover melhora no desempenho ocorre apenas de modo inconsistente. Uma possível explicação para essa inconsistência seria que o desempenho durante a linha de base, para ambas as equipes, já poderia ser considerado bom e, portanto, o desempenho ainda melhor, atingido por elas na Etapa 2 já estaria próximo ao limite físico de velocidade dos funcionários, estando até mesmo acima das expectativas previstas pela empresa (uma vez que os carregamentos já estavam sendo realizados em um tempo abaixo do previamente estipulado na agenda de cargas).

## Discussão

A melhora no desempenho obtido pelas duas equipes a partir do fornecimento de *feedback* pela pesquisadora, na segunda etapa da pesquisa, e a diferença moderada entre as etapas subsequentes para a Equipe 2 e não observada na Equipe 1, são mais promissores que aqueles obtidos por Fox e Azaroff (1990) e Tittelbach et al. (2008), mas ainda não demonstram com clareza o efeito da capacidade da fonte de *feedback* em manejar consequências. Na presente pesquisa, foi escolhida a pesquisadora como fonte com menor capacidade de manejo de consequências relevantes quando comparada a coordenadora da equipe, que realiza a avaliação de desempenho dos funcionários e é responsável por uma bonificação salarial mensal para os funcionários. Entretanto, apesar de os *feedbacks* serem fornecidos de maneira independente para cada equipe, a coordenadora sabidamente tinha acesso aos dados dos *feedbacks* da segunda etapa. Tal acesso pode ter levado a um aumento, na percepção dos participantes, do quanto os *feedbacks* dados pela pesquisadora poderiam implicar em mudanças em consequências importantes. Se isso ocorreu, é compreensível que não tenha sido encontrada diferença consistente entre as diferentes fontes de *feedback*. Outra possível justificativa para o efeito inconsistente é que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, apresentado aos participantes na ocasião do convite para a pesquisa, garantia que os dados derivados do estudo não teriam implicações administrativas para os funcionários. Se interpretado literalmente, é possível que essa indicação tenha diminuído a percepção da coordenadora como alguém que manteria consequências relevantes para os funcionários. Problema similar parece ocorrer em Fox e Azaroff (1990) e Tittelbach et al. (2008). Em Fox e Azaroff (1990) a fonte que supostamente não teria grande poder reforçador seriam os especialistas em incêndio, entretanto, pelo contexto escolhido pelos pesquisadores, essa fonte pode ter tido uma representatividade maior para os participantes do que a inicialmente esperada, devido a expertise na área da atividade realizada. No caso de Tittelbach et al. (2008), em contexto artificial, o pesquisador, apesar de ser uma figura reconhecida de modo diferenciado no contexto, não possuía capacidade de manejar consequências para os participantes da pesquisa, bem como o seu assistente, dessa forma, ambas as fontes se equivaleriam como não possuindo poder reforçador em relação aos participantes.

Para que um estudo contornasse os pontos apresentados como possíveis interferentes nos resultados da presente pesquisa e dos demais artigos citados, a variável da capacidade da fonte de manejar consequências deve ser cuidadosamente analisada, para que, dentre as fontes escolhidas para fornecer os *feedbacks*, a diferença de poder reforçador seja expressiva. Uma opção de escolha de fontes, em contexto organizacional aplicado, seria um superior, com grande poder reforçador e um subordinado, como fonte sem poder reforçador quanto ao funcionário.

Houve alteração dos funcionários nas equipes ao longo das etapas da pesquisa, sendo essa uma variável sob controle apenas da empresa e não da pesquisadora. Na Equipe 1, foram substituídos dois funcionários, um ao longo da segunda linha de base (dia 46) e outro no início da quarta etapa da pesquisa (dia 67) e na Equipe 2, também ocorreram duas alterações, uma na terceira etapa da pesquisa (dia 47) e outra na quarta etapa (dia 70). Entretanto, tais alterações foram pontuais nas equipes e o número total de funcionários se manteve constante ao longo de todas as etapas, não interferindo no desempenho das equipes devido a déficits de pessoal.

Outra característica que pode ter influenciado nos resultados do presente estudo é a variabilidade dos dados presente em todas as etapas da pesquisa, para ambas as equipes, de forma mais evidente na primeira Linha de Base. Tal variabilidade pode estar relacionada ao tipo de tarefa analisada (carregamento de peças) e da medida utilizada para o fornecimento de *feedbacks*, ou seja, a quantidade de peças, de forma indiscriminada sobre seu tamanho ou peso, uma vez que os carregamentos diários eram compostos por diversos produtos, com grande variabilidade de tamanho e peso entre eles. É plausível supor que as peças menores tenham um tempo de carregamento inferior ao das peças maiores e mais pesadas, influenciando, assim, no tempo de carregamento por peça. Portanto, para futuras pesquisas, sugere-se um contexto em que essa variável seja controlável, como, por exemplo, um depósito de apenas um tipo de produto ou uma fábrica cuja atividade seja independente de uma linha de produção.

### Articulação

Os resultados obtidos no presente estudo reafirmam a efetividade do *feedback* para a melhora do desempenho em contexto organizacional, uma vez que pôde ser observada uma diminuição do tempo de carregamento de ambas as equipes analisadas a partir do fornecimento de *feedbacks*. Entretanto, tais resultados não sugeriram uma diferença consistente de desempenho das equipes frente ao *feedback* de fontes com diferentes níveis de manejo de consequências, visto que a diferença foi perceptível apenas em uma das equipes participantes.

Novas pesquisas no contexto organizacional aplicado devem analisar atividades cotidianas, operacionais, com pequena variabilidade quanto ao tipo de tarefa, além de buscar garantir que as fontes de *feedback* tenham diferentes níveis de manejo de consequências em relação aos participantes e que assim sejam percebidas por eles. A escolha por atividades cujo desempenho dos participantes na Linha de Base seja baixo também pode favorecer a demonstração de efeito do *feedback*. Estudos sobre a influência da capacidade de manejo de consequências da fonte do *feedback*, de forma que a diferença entre as fontes seja clara aos participantes, são importantes para discutir efeitos do tipo *pliance* na apresentação de *feedbacks*.

### Referências

Anseel, F., & Lievens, F. (2006). Certainty as a moderator of feedback reactions? A test of the strength of the self-verification motive. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79, 533–551. doi:10.1300/J075v21n01\_02.

- Atkins, P. W. B., Wood R. E., & Rutgers, P. J. (2002). The effects of feedback format on dynamic decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 88*, 587–604.
- Atwater, L., & Brett, J. (2006). Feedback format: Does it influence manager's reactions to feedback? *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 79*, 517–532. doi:10.1348/096317905X58656.
- Balcazar, F. Hopkins, B. L., & Suarez, Y. (1986). A critical, objective review of performance feedback. *Journal of Organizational Behavior Management, 7*, 65-89. doi: 10.1177/1059601193183002
- Beehr, T. A., Ivanitskaya, L., Hansen, C. P., Erofeev, D., & Gudanowski, D. M. (2001). Evaluation of 360 degree feedback ratings: relationships with each other and with performance and selection predictors. *Journal of Organizational Behavior, 22*, 775–788. doi:10.1002/job.113.
- Bell, S. T., & Arthur Jr, W. (2008). Feedback acceptance in developmental assessment centers: the role of feedback message, participant personality, and affective response to the feedback session. *Journal of Organizational Behavior, 29*, 681–703. doi:10.1002/job.525.
- Carpenter, S. K. & Vul, E. (2011). Delaying feedback by three seconds benefits retention of face – name pairs: the role of active anticipatory processing. *Mem Cogn, 39*, 1211–1221. doi: 10.3758/s13421-011-0092-1.
- Daniels, A. C. (1994). Bringing out the best in people. (Chap. 12, pp. 99-105). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Dijk, D. V., & Kluger, A. N. (2010). Task type as a moderator of positive/negative feedback effects on motivation and performance: A regulatory focus perspective. *Journal of Organizational Behavior, 32*, 1084–1105. doi: 10.1002/job.725.
- Dodd, N. G., & Ganster, D. C. (1996). The interactive effects of variety, autonomy, and feedback on attitudes and performance. *Journal of Organizational Behavior, 17*, 329-347. doi: 10.1002/(SICI)1099-1379(199607)17:4<329::AID-JOB754>3.0.CO;2-B.
- Donadeli, J. M., & Strapasson, B. A. (2014). Effects of monitoring and social reprimands on instruction-following in undergraduate students. *Psychological Record*. doi: 10.1007/s40732-014-0099-7.
- Facteau, C. L., Facteau, J. D., Schoel, L. C., Russell, J. E. A., & Poteet, M. L. (1998). Reactions of leaders to 360-degree feedback from subordinates and peers. *The Leadership Quarterly, 9*, 427–448. doi: 10.1016/S1048-9843(98)90010-8.
- Fox, C. J., & Azaroff, B. S. (1990) The Effectiveness of two different sources of feedback on staff teaching of fire evacuation skills. *Journal of Organizational Behavior Management, 10*, 19-36. doi: 10.1300/J075v10n02\_03.
- Greller, M. M., & Herold, D. M. (1975). Sources of feedback: a preliminary investigation. *Organizational Behavior and Human Performance, 13*, 244-256. doi:10.1016/0030-5073(75)90048-3

- Greller, M. M. (1980). Evaluation of feedback sources as a function of role and organizational level. *Journal of Applied Psychology, 65*, 24-27. doi: 10.1037/0021-9010.65.1.24.
- Hegarty, W. H. (1974). Using subordinate ratings to elicit behavioral changes in supervisors. *Journal of Applied Psychology, 59*, 764-766. doi: 10.1037/h0037507.
- Herald, D. M., Liden, R.C., & Leatherwood, M. L. (1987). Using multiple attributes to assess sources of performance feedback. *The Academy of Management Journal, 30*, 826-835. doi: 10.2307/256164
- Hirst, J. M., Reed, F. D. D. R., & Reed, D. D. (2013). Effects of Varying Feedback Accuracy on Task Acquisition: A Computerized Translational Study. *Journal of Behavioral Education, 22*, 1-15. doi: 10.1007/s10864-012-9162-0.
- Ilgen, D. R., Fisher, C.D., & Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology, 64*, 349-371. doi: 10.1037/0021-9010.64.4.349.
- Joo, B. K., Song, J. H., Lim, D. H. & Yoon, S. W. (2012). Team creativity: the effects of perceived learning culture, developmental feedback and team cohesion. *International Journal of Training and Development, 16*, 77-91, doi: 10.1111/j.1468-2419.2011.00395.x.
- Lam, C. F., DeRue, D. S., Karam, E. P., & Hollenbeck, J. R. (2011). The impact of feedback frequency on learning and task performance: Challenging the "more is better" assumption. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 116*, 217-228. doi:10.1016/j.obhdp.2011.05.002.
- Lurie, N. H., & Swaminthan, J. M. (2009). Is timely information always better? The effect of feedback frequency on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 108*, 315-329. doi:10.1016/j.obhdp.2008.05.005.
- Mangiapanello, K. A. & Hemmes, N. S. (2015). An Analysis of Feedback from a Behavior Analytic Perspective. *Association for Behavior Analysis International*, online. doi: 10.1007/540614-014-0026-x.
- Prue, D. M., & Fairbank, J. A. (1981). Performance feedback in organizational behavior management. *Journal of Organizational Behavior Management, 3*, 1-16. doi: 10.1300/J075v03n01\_01.
- Smith, T. A & Kimball, D. R. (2010). Learning From Feedback: Spacing and the Delay-Retention Effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 36*, 80-95. doi: 10.1037/a0017407.
- Tittelbach, D., Fields, L., & Alvero, A. M. (2008). Effects of performance feedback on typing speed and accuracy. *Journal of Organizational Behavior Management, 27*, 29-52. doi: 10.1300/J075v27n04\_02.
- Vancouver, J. B., & Morrison, E. W. (1995). Feedback inquiry: The effect of source attributes and individual differences. *Organizational Behavior and Human Decision Process, 62*, 276-285. doi: 10.1006/obhd.1995.1050.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule-Governed Behavior: A potential theoretical framework for Cognitive-Behavioral Therapy. In: P. C. Kendall. (Ed.). *Advances in*

*Cognitive-Behavioral Research and Therapy*. (Vol. 1, pp. 73-108). Nueva York:  
Academic Press.