



# T

## ERCEIRIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPRESSÃO COMO FORMA DE OBTENÇÃO DA ECOEFICIÊNCIA EM UMA EMPRESA PÚBLICA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Recebido: 28/03/2015  
Aprovado: 19/06/2015

<sup>1</sup> Taísa Scariot Preusler  
<sup>2</sup> Tatiane Baseggio Crespi  
<sup>3</sup> Daiane Lampugnani Marafon  
<sup>4</sup> Valdeci Nardi

### Resumo

O objetivo deste Relato Técnico foi identificar as principais vantagens que a terceirização do serviço de impressão trouxe a uma empresa pública de pesquisa agropecuária. Anteriormente era utilizado o método tradicional de impressão, que consistia na empresa ser responsável pela aquisição de impressoras, cartuchos e toners, pelo encaminhamento para conserto quando as máquinas avariavam e pelo descarte dos materiais utilizados. O procedimento metodológico que orienta esse trabalho foi o estudo de caso. Foi realizado um referencial teórico sobre ecoeficiência, histórico da terceirização, vantagens e as possibilidades de utilização desse método na tecnologia da informação. Posteriormente, foi feito um levantamento dos custos que a empresa tinha com o método tradicional de impressão e, em seguida, comparado com os custos no serviço terceirizado. Além do benefício de redução de custo de impressão, a terceirização desse serviço contribuiu para a otimização do tempo dos empregados, uma vez que não foram mais necessários a realização de processos licitatórios para aquisição de cartuchos e toners, bem como outros processos burocráticos para o envio de máquinas para conserto. Passou a haver a certeza do descarte correto dos resíduos gerados, além da diminuição do consumo de papel, colaborando para a ecoeficiência.

**Palavras-chave:** Terceirização de Impressão; Administração Pública; Ecoeficiência.

<sup>1</sup> Mestranda em Administração  
Instituição MINTER Instituto de Desenvolvimento Alto Uruguai (IDEAU) e Universidade Nove de Julho (UNINOVE)  
E-mail: [taisa.s@hotmail.com](mailto:taisa.s@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Administração  
Instituição MINTER Instituto de Desenvolvimento Alto Uruguai (IDEAU) e Universidade Nove de Julho (UNINOVE)  
E-mail: [tatibcrespi@ibest.com.br](mailto:tatibcrespi@ibest.com.br)

<sup>3</sup> Bacharel em Administração  
Instituto Meridional - IMED  
E-mail: [daiane\\_lm@yahoo.com.br](mailto:daiane_lm@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestrando em Administração  
Instituição MINTER Instituto de Desenvolvimento Alto Uruguai (IDEAU) e Universidade Nove de Julho (UNINOVE)  
E-mail: [vn123aa@gmail.com](mailto:vn123aa@gmail.com)

## Abstract

The purpose of this Technical Report was to identify the main advantages of outsourcing printing services brought to a governmental agricultural research company. Traditional printing methods were previously used, consisting of purchasing printers, cartridges and toners, sending them to repair when they broke down and the disposal of used materials. The methodological procedure that guides this research was the case study. A theoretical framework on eco-efficiency, history of outsourcing, advantages and possibilities of using this method in information technology was conducted. It was later made a survey of the costs that the company had with the traditional printing method and then compared to the costs with the outsourced service. In addition to the print cost reduction benefits, outsourcing this service contributed to the optimization of employee time, since it was no longer necessary to accomplish bidding processes for the acquisition of cartridges and toners, and other bureaucratic processes for sending machines for repair services. Besides cost efficiency benefits, the correct disposal of waste was also obtained, contributing to an eco-efficiency approach for waste disposal.

**Keywords:** Printing Outsourcing; Public administration; Eco-efficiency.

## 1 Introdução

O centro de pesquisa descrito neste Relato Técnico está localizado ao norte do Rio Grande do Sul que, juntamente com outros 46 centros espalhados por todo o Brasil, forma uma empresa de inovação tecnológica focada na geração de conhecimento e tecnologia para agropecuária brasileira vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Por se tratar de uma empresa de pesquisa, os equipamentos tecnológicos e máquinas têm fundamental importância para o bom desempenho de suas atividades, que acabam por se tornarem uma extensão do pesquisador e demais empregados. Projetos de pesquisa são escritos, contratos e convênios são celebrados para formar parcerias, relatórios de pesquisas são escritos e grande parte desses materiais necessitam ser impressos. Assim, equipamentos de impressão que estejam em pleno funcionamento têm fundamental importância para a eficiência das atividades.

A empresa, no entanto, apresentava problemas recorrentes quando se tratava de impressão. Muitos dos produtos de recarga (cartuchos e toners) vinham apresentando falhas após pouco tempo de uso e, em muitos casos, eram descartados sem terem sido utilizados em sua totalidade, resultando em desperdício de tempo dos funcionários e de recursos financeiros. Aliado a isto, havia muito desperdício de recursos naturais, uma vez que diversas folhas de papel eram descartadas por impressões falhas ou borradas. Além disso, muitas impressoras que estavam em uso não possuíam a opção de impressão frente e verso, não sendo possível economizar papel. Diante dessa situação, alguns integrantes do Setor de Patrimônio e Suprimentos (SPS) e do Setor de Tecnologia da Informação (STI) propuseram-se a encontrar uma alternativa para a solução desses problemas. Iniciaram fazendo um levantamento dos gastos com a aquisição de cartuchos e toners, tomando como base os anos de 2012 e 2013.

Após o levantamento desses gastos e análise da viabilidade de terceirização desse serviço, constatou-se que essa prática administrativa poderia ser uma ótima alternativa para a empresa solucionar o problema do desperdício. Além disto, a empresa contratada também seria responsável pelo fornecimento de equipamentos, manutenção, reparo e descarte adequado dos resíduos. Acrescentando-se a esses benefícios, ainda teria um custo abaixo do que vinha sendo investido. Optou-se pela realização de processo licitatório para a contratação de uma empresa especializada em serviço de impressão.

Assim, esse relato técnico tem, como principal objetivo, informar e descrever a transição do processo de impressão tradicional para o serviço de impressão terceirizado. Inicia com o contexto investigado, o qual apresenta um referencial teórico sobre ecoeficiência; em seguida é apresentado o histórico da terceirização, suas vantagens e possibilidades de utilização. Posteriormente é exposta a metodologia pela qual o relato foi desenvolvido. Em seguida, são apresentados os resultados que descrevem a empresa em questão, o problema analisado, bem como seus resultados. Por fim, a explanação sobre o resultado positivo encontrado com a terceirização, implicações gerenciais, limitações e ideia de novos relatos.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Ecoeficiência**

A sustentabilidade baseia-se em três pilares: econômico, ambiental e social. Esta abordagem é definida pelo *Triple Bottom Line TBL* (Elkington, 1999). Estes pilares podem ser associados dois a dois. Uma destas associações, originada da integração das sustentabilidades econômicas e ambiental, é a ecoeficiência (Munck & Cella-de-Oliveira, 2014). Para Dias, Munck, Bansi e Cella-de-Oliveira (2011), ecoeficiência é a combinação de desenvolvimento ambiental com desenvolvimento econômico, com redução de impactos ambientais e uso racional dos recursos naturais.

Young e Tilley (2006) demonstram um enfoque sobre a prosperidade econômica através da utilização eficiente de recursos e diminuição de emissões prejudiciais ao ambiente, como meio de desenvolvimento sustentável organizacional. De acordo com Ransburg e Vágási (2007), o desenvolvimento sustentável deve cumprir uma série de exigências sociais de modo a manter o desenvolvimento econômico ao longo de gerações, no intuito de promover o uso responsável e coerente dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e o progresso social, tendo como referência os princípios dos direitos humanos.

### **2.2 Terceirização: Conceito e Histórico**

De acordo com a Wikipédia (2015), entende-se como terceirização o ato de descentralização de atividades secundárias dentro de uma organização, a qual contrata e repassa essas atividades a outra empresa, que terá autonomia para desempenhar suas funções, seguindo regras e acordos previamente estabelecidas entre as duas instituições. Essa forma de transferência de atividades pode ser utilizada por empresas de todos os portes, públicas ou privadas, que estejam em busca da eficiência, uma vez que possibilita que seu foco fique

voltado exclusivamente nas atividades que realmente importam à instituição (Giosa, 1997; Hansen & Lindermann, 2008).

A terceirização pode ser positiva para as organizações, uma vez que possibilita otimização do seu tempo, direcionando-o em busca de melhores estratégias para desempenhar as atividades fins, seja no aperfeiçoamento dos produtos, redução de custos, acelerar os processos de inovação, marketing, permitindo assim, aumento do lucro, clientes satisfeitos e empresas mais competitivas no mercado (Narasimhan, Narayanan, & Srinivasan, 2010).

Com a terceirização também é possível tornar a administração menos burocrática, agilizando a tomada de decisões pela eliminação de níveis intermediários, reduzindo a estrutura organizacional e operacional e, conseqüentemente, cortando custos, além de que cria-se expectativa de parceria com empresa especialista nessa atividade-meio, a qual poderá até desempenhar suas atividades com maior eficácia e eficiência do que vinha sendo realizada (Leiria, 1992a).

De acordo com Leiria (1992a), a terceirização teve início durante a II Guerra Mundial, devido à necessidade que as indústrias bélicas tinham em aumentar a produção de armamento e munição. Como alternativa, descobriram que poderiam passar algumas atividades de suporte (vigilância, limpeza e alimentação) a empresas prestadoras de serviços, podendo assim, manter o foco para a estratégia principal, que era o aumento da produção.

Com o fim da guerra, a terceirização consolidou-se como estratégia administrativa, principalmente a partir da década de 1950, com a revolução industrial. Na Inglaterra, tornou-se comum a contratação de terceirizados com o objetivo de diminuir os riscos econômicos relacionados a possíveis despesas trabalhistas (Leiria, 1992b).

No final dos anos 1990, com o aumento da concorrência devido à globalização, empresas viram-se obrigadas a repensar suas estratégias e voltá-las a conhecer o perfil de seus consumidores, para conseguir atender suas expectativas, mantendo-se competitivas no mercado. Assim, a terceirização apresentou-se como aliada, permitindo que as empresas concentrassem todos seus esforços menos na execução e mais na gestão em seus objetivos principais (Giosa, 1997).

Segundo Leiria (1992a), a terceirização no Brasil foi utilizada primeiramente pelas indústrias automotivas, que optaram por terceirizar os serviços gerais e de segurança, e tinha como objetivo principal a redução dos custos com mão de obra, e não como estratégia de otimização de esforços em prol do objetivo final da empresa.

De acordo com Girardi (2006), atualmente a terceirização no Brasil entrou em uma nova fase e deixa de ter apenas como foco a redução de custos e passa a ser utilizada como meio de se tornar mais ágil, flexível e eficiente, para conseguir manter-se em um mercado em constante transformação e exigente. Para Giosa (1997), a terceirização contribui com o desenvolvimento econômico através da criação de empresas especializadas, que conseguem aprimorar os métodos de desenvolvimento de suas atividades, realizando-os com mais qualidade e menos desperdício.

### **2.2.1 Terceirização na Administração Pública**

Da mesma forma que empresas privadas terceirizam em busca de uma maior eficiência nas atividades meio, podendo dedicar-se com mais afinco às atividades fim, as empresas públicas também passaram a utilizar essa forma de administração, que ainda contribuiu para a redução da burocracia estatal (Martins, 2005).

Em novembro de 1995, uma nova reforma no modelo da Administração Pública foi anunciada pelo governo Fernando Henrique Cardoso, que passou a utilizar os princípios gerenciais de sucesso das empresas privadas nas políticas públicas. O objetivo principal era tornar a administração pública mais gerencial, eficiente e flexível, em que o estado pudesse desempenhar o papel de regulador e não de executor (Peregrino, 2009).

Dentre os mecanismos, a terceirização passou a ser utilizada para atingir esses objetivos, mas para tanto era necessária a regulamentação desse tipo de atividade. Assim, em 07 de julho de 1997, o governo publica o Decreto n. 2.271, cujo Art. 1º, identifica as atividades que podem ser objeto de execução indireta: conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, telecomunicações, reprografia e manutenção de prédios, equipamentos e instalações (Decreto n. 2.271, 1997). Para Costa (2010), a terceirização é uma das estratégias que vem sendo utilizadas para a redução de gastos públicos, juntamente com as privatizações, reforma fiscal e gerencial.

Uma vez regulamentada, a utilização dos serviços terceirizados pelas empresas públicas entram em plena expansão, chegando com grande força ao campo da Tecnologia da Informação (TI). Os principais motivadores para o aumento da terceirização nesse tipo de atividade é resultado da velocidade com que a tecnologia se desenvolve e se modifica, e terceirizar surge como alternativa, pois possibilita a formação de parcerias com empresas especializadas que, através de acúmulo de experiência e foco em suas atividades, conseguem acompanhar esse desenvolvimento e propor soluções mais específicas a um menor custo, além

de terem condições de comprar equipamentos em grande escala, conseguindo melhores valores (Lacity & Hirschheim, 1995).

Manter uma equipe especialista em TI dentro da empresa significa investimento alto e não há garantia que a empresa estaria adequada estrategicamente. Assim, a terceirização possibilita a redução de custos, melhor qualidade nesse serviço e, conseqüentemente, possibilitando à empresa focar em seu negócio principal, permitindo melhorar o acesso ao conhecimento e práticas de TI (Plugge & Janssen, 2009). A terceirização em tecnologia da informação pode intercorrer em três formas: através do desenvolvimento e manutenção de softwares, gerenciamento de máquinas, redes e servidores, e por fim, o gerenciamento de recursos humanos e materiais necessários ao desenvolvimento das atividades em TI (Silva, Duarte, Castro, & Araújo, 2009).

Nesse relato técnico, será analisada a utilização da terceirização no gerenciamento de máquinas, recursos humanos e materiais, especificamente no serviço de impressão, que consiste em uma empresa repassar todas as atividades relacionadas à impressão a uma empresa especialista nessa atividade, a qual fornecerá as máquinas de impressão, será responsável por reposição de toners e cartuchos, pelo reparo e manutenção das máquinas e fornecimento de peças.

Muitas empresas têm encontrado, nesse tipo de terceirização, a solução para resolver diversos problemas que possuíam com o modelo tradicional de impressão, que consiste na empresa adquirir, por conta própria, equipamentos de impressão, produtos de recarga, contratação de empresa para reparo e manutenção, o que, conseqüentemente, demanda tempo da empresa para todas essas atividades.

A empresa Armando Indústrias S.A, localizada em Montenegro, estava insatisfeita com a utilização tradicional de impressão, uma vez que o custo com a aquisição de equipamento e manutenção estava alto, enquanto que a qualidade diminuía. Através de um levantamento dos custos com o modelo tradicional de impressão, chegaram a um valor de R\$0,16 por cópia. Assim, a empresa encontrou no serviço terceirizado de impressão a solução para esses problemas, reduzindo significativamente o custo por impressão, que passou para R\$0,07 por cópia. Além da redução de custo, ao repassar as atividades de impressão, a empresa pode dedicar-se mais a sua atividade fim (Camargo, Silveira, Rosa, da Motta, & Menegotto, 2012).

Outro caso de sucesso com a terceirização foi em um estudo realizado por Costa e Santo (2014) na Secretaria da Fazenda de Pernambuco, para verificar quais vantagens a

terceirização das atividades de apoio traria ao órgão quando relacionado ao custo com os empregados concursados *versus* terceirizados. Por fim, foi verificado que a redução dos custos com pessoal é impactante a favor dos terceirizados.

Em outra pesquisa, Oliveira e Shibao (2015) realizaram um estudo de caso em um banco que decidiu terceirizar o serviço logístico, expresso de entrega de cartões, malotes e documentos registrados. Ao compararem o ano de 2011, em que esse serviço era realizado internamente, com o ano de 2013, em que esse serviço já era terceirizado, os resultados mostraram uma melhora na responsividade e desempenho.

Em pesquisas realizadas em bases de dados, tais como: *Spell*, *ReserachGate* e Google Acadêmico, Scielo, *Sciencedirect*, foram encontrados diversas pesquisas e estudos de casos de sucesso relacionados à terceirização de serviços nos mais variados ramos e também na tecnologia da informação. No entanto, não foram localizados em artigos outros estudos relacionados especificamente com a terceirização do serviço de impressão, que apresentassem casos de sucesso o relacionado à redução de custo e tempo de empresas que fizeram a transição do método tradicional para o terceirizado. O único encontrado foi o caso da Empresa Armando Indústrias S.A., mencionado no estudo de Camargo *et al.* (2012).

### 3 Metodologia

O método escolhido na parte empírica desse trabalho foi o estudo de caso, que, de acordo com Godoy (1995), possibilita fazer uma análise mais profunda de um ambiente, sujeito ou situação específica. Yin (2009) ressalta que o estudo de caso é utilizado como ferramenta de investigação científica. Busca a compreensão de processos sociais mais complexos que se manifestam, sejam estas situações problemáticas, análise de barreiras ou em meios bem sucedidos. É uma ferramenta que contribui no entendimento de como as decisões são tomadas investigando o fenômeno a partir de seu contexto real.

O centro de pesquisa descrito neste Relato Técnico está localizado ao norte do Rio Grande do Sul. Juntamente com outros 46 centros espalhados por todo o Brasil, compõe uma empresa de inovação tecnológica focada na geração de conhecimento e tecnologia para agropecuária brasileira, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A empresa em estudo possui uma área construída de 23.084 m<sup>2</sup>, sendo constituída por um prédio central administrativo e mais oito prédios que se subdividem em laboratórios e prédios de apoio à pesquisa. Tem como missão viabilizar soluções de pesquisa,

desenvolvimento e inovação na cadeia produtiva do trigo e outros cereais de inverno para a competitividade e sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Atualmente, 243 empregados atuam nesse centro, sendo 56 pesquisadores e 187 empregados que desempenham atividades laboratoriais, de apoio e administrativo. Por se tratar de uma empresa de pesquisa, os equipamentos tecnológicos e máquinas têm uma fundamental importância para o bom desempenho de suas atividades, que acabam por se tornar uma extensão do pesquisador e demais empregados. Projetos de pesquisa, contratos, convênio e relatórios de pesquisas são escritos, e grande parte desses materiais necessita ser impressa. Assim, equipamentos de impressão que estejam em pleno funcionamento acabam por se tornar fundamentalmente importantes para a eficiência das atividades.

De acordo com Biancolino, Kniess, Maccari e Rabechini (2012), após o diagnóstico da situação-problema, por meio da observação, partimos para os mecanismos adotados. Era necessária uma alternativa para reduzir os gastos com impressão, diminuir o desperdício de papel, toners e cartuchos e, conseqüentemente, o impacto ambiental, e tornar o processo de impressão mais eficiente. Esta eficiência incluía a otimização do tempo dos empregados.

Outro fator importante a ser mencionado é que, na empresa, não existe um setor responsável pela manutenção e reparo das impressoras. Além disso, a diversidade de impressoras é muito grande, dificultando, assim, a aquisição de peças e equipamentos para reparo, como alternativa. Toda vez que algum equipamento estraga, é necessário encaminhá-lo para a assistência técnica. No entanto, antes disso, é obrigatório que se façam orçamentos em três empresas diferentes de conserto para posterior envio, processo esse que demanda tempo e, dependendo do defeito, leva até cinco dias úteis até serem reparados.

Inicialmente foram analisados relatórios de aquisição de toners e cartuchos nos anos de 2012 e 2013. Levantou-se a possibilidade de terceirização do serviço de impressão. Após, entrou-se em contato com órgãos públicos que já utilizavam esse tipo de serviço para verificar os pontos relevantes, como nível de satisfação e possíveis problemas. Também foram contatadas duas empresas que prestam esse serviço, para pedir informações a respeito do funcionamento dessa atividade e valores estimados. Realizou-se uma reunião entre a equipe de compras e chefe administrativo, para apresentar as informações obtidas.

Dentre as informações obtidas, os valores praticados no mercado foram os que mais chamaram a atenção, uma vez que estavam abaixo do custo por página impressa que a empresa em estudo vinha pagando. Não considerando que, no custo da empresa terceirizada, já estavam inclusas a cedência dos equipamentos e também a responsabilidade em realizar a

manutenção e reparo dos equipamentos. Desta forma, seria possível melhoria da ecoeficiência, levando-se em consideração a diminuição do uso de papéis, economia de recursos e a destinação adequada dos resíduos.

Decidiu-se, então, pela realização do processo licitatório para contratação de empresa fornecedora de serviços de impressão, buscando assim, encontrar uma proposta que fosse mais vantajosa para a administração e que a promovesse o desenvolvimento sustentável, conforme menciona o Artigo 3º da Lei n.º 8.666/93 (Lei n. 8.666, 1993).

#### **4 Resultados Obtidos e Análise**

A empresa em estudo tem tido problemas recorrentes quando se trata de impressão, principalmente relacionados aos produtos de recarga de impressão (cartuchos e toners). A empresa possuiu um setor responsável pelo processo licitatório para a aquisição de materiais/equipamentos. Utiliza de todas as formas legais para que esses materiais adquiridos sejam de qualidade satisfatória e com o menor preço. Entretanto, mesmo utilizando-se das metodologias permitidas para a aquisição de produtos de qualidade, a empresa tem recebido toners e cartuchos que frequentemente apresentam falhas após pouco tempo de uso, inutilizando folhas impressas que em muitos casos, são descartadas sem terem sido utilizadas em sua totalidade.

Devido ao percentual de toners e cartuchos defeituosos estar alcançando um desperdício estimado em 30%, sendo que 22% apresentavam falhas em menos de um mês de uso e outros 8% nem chegavam a funcionar, tornou-se necessária providência para resolver essa questão. Além do gasto financeiro desnecessário, essa situação apresentava o desperdício de recursos naturais, no caso, de folhas, devido a impressões falhas ou manchadas.

Verificaram-se gastos com impressão antes da terceirização, considerando somente o custo por página impressa entre os anos de 2012 e 2013, conforme Tabela 1.

Tabela 1.

#### **Comparativo de gastos com impressão com base em relatório de compras de cartuchos e toner nos de 2012 e 2013**

Descrição	2012	2013
Valor gasto com a aquisição de toners e cartuchos	R\$ 54.030,36	R\$ 33.524,24

Quantidade de cópias realizadas	290.000	260.000
Média de valor por cópia	R\$ 0,18	R\$ 0,13
<b>Nota.</b> Fonte: Elaborado pelos autores.		

O cálculo foi feito com base no valor gasto em compras de cartuchos e toners em cada ano, dividido pela quantidade de impressões realizadas, também dentro dos respectivos anos. Em 2012, o custo por página impressa foi de R\$ 0,18; já em 2013, foi de R\$ 0,13.

Deve-se ressaltar que, nesse cálculo, se levou em conta somente o custo dos toners e cartuchos. Não foi considerado o custo dos funcionários em todo o processo licitatório para a contratação desse material, da distribuição, controle de armazenamento, e instalação desses produtos. Tampouco, consideraram-se os valores gastos com cartuchos e toners defeituosos, custos de manutenção das impressoras e com a aquisição e depreciação das impressoras, por conseguir-se fazer o levantamento dessas informações de forma precisa. No entanto, caso fosse possível obter esses dados exatos, elevariam o custo da cópia impressa, uma vez que os itens mencionados fazem parte das despesas.

Para realização da licitação, primeiramente foi escrito um termo de referência, no qual constavam os tipos de equipamentos que a empresa deveria oferecer e a quantidade. Foi solicitado um total de 14 impressoras, subdivididas em categorias e especificidades de acordo com a demanda e necessidade de cada local da empresa. Com relação ao pagamento, foi solicitado que este fosse feito proporcionalmente à quantidade de cópias impressas, sem custos adicionais ou pagamentos mínimos. Além disso, foi exigido que a empresa vencedora do processo licitatório garantisse o descarte ecologicamente correto ou reaproveitamento dos insumos utilizados na prestação dos serviços.

Ficou estabelecido, no termo de referência, que as obrigações da contratada, entre outras, seria efetuar manutenção preventiva, a cada seis meses, dos equipamentos e substituição, quando necessária, de peças e insumos, em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. Caso algum equipamento apresentasse problema que não tivesse solução ou o reparo levasse mais de 24 horas, a empresa seria obrigada a substituir o equipamento em até dois dias úteis. Ademais, a empresa seria obrigada a fornecer um estoque mínimo de um tonalizador ou toner para cada equipamento.

O processo licitatório foi disputado por cinco empresas as quais nomearemos de empresas A, B, C, D e E. A diferença de preços entre as empresas A, B, C e D foi mínima, chegando a apenas 2% entre a proposta apresentada pela a empresa vencedora e a empresa

quarta colocada. Somente a empresa E apresentou um valor superior às demais, que chegou a ser seis vezes maior que a empresa vencedora. A disputa entre as quatro primeiras empresas foi acirrada até o fechamento do prazo para lançamento das propostas.

Após um mês da conclusão dos trâmites licitatórios, a empresa iniciou a prestação do serviço e já foi possível constatar os benefícios dessa transição. Em 12 meses de utilização do serviço terceirizado de impressão, verificou-se a quantidade mensal média de impressão de 23.827 cópias, e o valor médio gasto mensal, considerando as impressões coloridas e monocromáticas, foi de R\$ 2.144,43.

Ao dividir o total mensal pela quantidade de cópias mensais impressas, verificou-se que o custo médio foi de R\$ 0,09 por página. Ao relacionarmos esse valor com o gasto em 2012, constatou-se que houve uma economia de 50% por página impressa. Já em comparação com o ano de 2013, houve uma redução de 28% por página impressa. Estes resultados reforçam as colocações de Costa (2010), Lacity e Hirschheim (1995) e Narasimhan *et al.* (2010), que abordam a terceirização como forma de redução de custos.

Convém destacar que, nas estimativas de 2012 e 2013, não estão sendo considerados os valores gastos com manutenção e compras de peças. Já nos valores do serviço terceirizado, esse custo já está incorporado nos R\$ 0,09 por cópia. Em todos os reparos e trocas de peças, não houve qualquer tipo de cobrança extra.

Desde o início da vigência do contrato de terceirização, não foi necessário adquirir cartuchos e toners e nem mesmo encaminhar as máquinas para conserto. Não houve mais a necessidade de fazer processos licitatórios para a compra de materiais e orçamentos para o envio de máquinas para conserto, resultando em diminuição do processo burocrático, conforme proposto por Martins (2005). De maneira complementar, houve redução de tempo gasto com esse tipo de processo. Essa nova situação vai ao encontro com o autor Giosa (1997), o qual menciona que a terceirização permite que uma empresa consiga otimizar seu tempo. Com a otimização do tempo, houve maior dedicação à atividade fim, conforme proposto por Giosa (1997), Hansen e Lindermann (2008) e Leiria (1992a).

Devido à excelente qualidade das máquinas, praticamente não há falhas na impressão, diminuindo significativamente o desperdício de papel. Aliado a isto, a função de impressão em frente e verso diminuiu significativamente o consumo de papel. Esses resultados vão ao encontro dos princípios da ecoeficiência, conforme Munck e Cella-de-Oliveira (2014), Dias *et al.* (2011) e Young e Tilley (2006).

## 5 Conclusões/Considerações Finais

A partir da análise desse Relato Técnico, foi possível constatar que a decisão de transição do método tradicional de impressão, passando para a terceirização desse serviço, foi uma decisão acertada, atendendo aos preceitos da ecoeficiência. Além do benefício de redução de custo de impressão, contribuiu para a otimização do tempo dos empregados, não sendo mais necessária a realização de processo licitatório para aquisição de cartuchos e toners. Também não foram necessários os processos burocráticos para o envio de máquinas para conserto. Dessa forma, possibilita que a empresa consiga delegar suas atividades intermediárias, conseguindo mais tempo para concentrar-se em atividades fim.

Outro benefício foi a economia de papel. Isto gera não somente impacto econômico, mas ambiental em função da diminuição do uso dos recursos naturais. Fortemente associado a isto, houve a certeza da correta destinação ou reaproveitamento dos toners.

É importante ressaltar que esse relato técnico apresenta algumas limitações. A primeira delas é não terem sido feitos levantamentos sobre os custos com reparo e manutenção dos equipamentos e custo do tempo despendido por funcionários para a realização de processos tradicionais e também não foi levantado informações a respeito de depreciação de maquinário. Assim, para sanar as limitações desse RT, fica, como sugestões para futuros trabalhos de natureza técnica, a apresentação de fórmulas e metodologia para calcular custos com a depreciação de impressoras, reparo de equipamentos e tempo dos funcionários.

## Referências

- Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini Jr, R. (2012). Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de Gestão e Projetos-GeP*, 3(2), 294–307.
- Camargo, M. E., Silveira, E. T. V., Rosa, M. D., da Motta, M. E. V., & Menegotto, M. L. A. (2012). *Outsourcing – Novas tendências nas prestações de serviços. Qualit@s Revista Eletrônica*, 13(2), 9.
- Costa, F. L. (2010). Contribuição a um projeto de reforma democrática do Estado. *Rap—Rio de Janeiro*, 44(2), 239–70.

Decreto n. 2.271. (1997). Contratação de Serviços pela Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Recuperado em 28 de agosto de 2015 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2271.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm)

Dias, B. G., Munck, L., Bansi, A. C., & Cella-de-Oliveira, F. A. (2011). Bases Compreensivas da Sustentabilidade Organizacional: a Proposição de uma Estrutura Conceitual (Framework). *Seminário em Administração*, 16.

Elkington, J. (1999). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing Limited.

Giosa, L. A. (1997). *Terceirização: Uma Abordagem Estratégica* (5a ed.) Pioneira.

Girardi, D. (2006). A terceirização como estratégia competitiva nas organizações. *Gelre coletânea*. Série estudos de Trabalho, 77.

Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais (3a ed.). *Revista de Administração de Empresas*, 35, 20–29.

Hansen, P. B., & Lindermann, J. (2008). Utilização de métodos de apoio à decisão para decisões estratégicas: o caso da manutenção de embarcações de transporte de cargas. *Revista de Administração Mackenzie*, 9, 173–200.

Lacity, M. C., & Hirschheim, R. (1995). *Information Systems Outsourcing: Myths, Metaphors and Realities*. John Wiley & Sons.

Leiria, J. S. (1992b). *Terceirização passo a passo: o caminho para a administração pública e privada*. Porto Alegre, RS: Sagra DC Luzzatto Livreiros Editores.

Leiria, J. S. (1992a). *Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial* (5a ed.). Porto Alegre, RS: Sagra DC Luzzatto Livreiros Editores.

Martins, S. P. (2005). *A terceirização e o direito do trabalho* (7a ed.). São Paulo: Atlas.

Munck, L., & Cella-de-Oliveira, F. A. (2014). Ecoeficiência: Uma discussão do conceito como uma competência organizacional. *Revista Alcance*, 21 (3), 422–447.

Narasimhan, R., Narayanan, S., & Srinivasan, R. (2010). Explicating the mediating role of integrative supply management practices in strategic outsourcing: a case study analysis. *International Journal of Production Research*, 48(2), 379–404.

Oliveira, G. C., & Shibao, F. Y. (2015). Serviço logístico de carga expressa no ramo bancário: uma experiência bem-sucedida. *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, 5(2), 93.

Peregrino, F. O. de F. (2009). *A nova administração pública no Brasil (1995/2009): Uma avaliação do modelo de organização social na área da Ciência & Tecnologia*. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Recuperado 28 de agosto de 2015 de [http://cbpfindex.cbpf.br/publication\\_pdfs/TESE060809-vF.2009\\_11\\_05\\_18\\_30\\_30.pdf](http://cbpfindex.cbpf.br/publication_pdfs/TESE060809-vF.2009_11_05_18_30_30.pdf)

Plugge, A., & Janssen, M. (2009). Managing change in IT outsourcing arrangements: an offshore service provider perspective on adaptability. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 2(3), 257–274.

Ransburg, B., & Vágasi, M. (2007). Concepts and standards for the corporate internalization of sustainable development. *Periodica Polytechnica Social Management Sciences*, 15(2), 43–51.

Santo, I. H. do E., & da Costa, F. J. L. (2014). Terceirização de serviços públicos e reforma gerencial: o caso Secretaria da Fazenda de Pernambuco. Recuperado em 28 agosto, 2015, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8052>

Silva, M., Duarte, R. G., Castro, J. M. de, & Araújo, A. R. (2009). Outsourcing de TI e Redefinição do papel da subsidiária: Um estudo comparativo entre as subsidiárias brasileiras e indiana de uma multinacional americana. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 6(2), 173–202.

Wikipédia. (2015, abril 26). Terceirização. In *Wikipédia, a enciclopédia livre*. Recuperado em 26 de abril, 2015, de <http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Terceiriza%C3%A7%C3%A3o&oldid=42180588>.

Yin, R. K. (2009). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. São Paulo, SP: Bookman.

Young, W., & Tilley, F. (2006). Can businesses move beyond efficiency? The shift toward effectiveness and equity in the corporate sustainability debate. *Business Strategy and the Environment*, 15, 402–415.