



**UNIFACS**  
UNIVERSIDADE SALVADOR  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES\*

## ADOÇÃO DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA: QUAIS OS BENEFÍCIOS SOB AS LENTES DAS ORGANIZAÇÕES?

ADOPTION OF ELECTRONIC INVOICE: WHAT ARE THE BENEFITS UNDER THE LENS OF ORGANIZATIONS?

ADOPCIÓN DE LA FACTURA ELECTRONICA: ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS BAJO EL LENTE DE LAS ORGANIZACIONES?

**Leandro Borba, Esp.**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/Brazil  
[lnleborba@gmail.com](mailto:lnleborba@gmail.com)

**Maira Petrini, Dra.**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/Brazil  
[maira.petrini@puers.br](mailto:maira.petrini@puers.br)

**Guilherme Wiedenhof, MSc.**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/Brazil  
[wiedenhof@gmail.com](mailto:wiedenhof@gmail.com)

### RESUMO

A Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) é um projeto que visa modernizar a administração tributária no Brasil. Este artigo apresenta um estudo de caso sobre os resultados obtidos em uma empresa de refeições coletivas após a adoção da NF-e. O objetivo principal foi analisar os resultados após a implantação da NF-e nos processos organizacionais da empresa estudada, confrontando com os benefícios propostos inicialmente pelos órgãos públicos como justificadores do projeto, assim como identificar outros benefícios não esperados. A pesquisa foi de natureza exploratória, com base em pesquisas documentais e entrevistas estruturadas com a gerente do projeto de implantação e os representantes dos processos impactados. Quase todos os benefícios propostos inicialmente se confirmaram após a conclusão do projeto e foram identificados outros benefícios que geraram resultados positivos na empresa estudada. Dentre os benefícios investigados, redução de custos com envio do documento fiscal, armazenagem de documentos fiscais e massa salarial foram os três principais benefícios obtidos, enquanto os outros benefícios investigados obtiveram menor impacto comparativamente. A adoção da NF-e na empresa de refeições coletivas estudada foi bem sucedida e trouxe grandes ganhos não esperados para esta organização privada.

**Palavras-chave:** Nota Fiscal Eletrônica; Governo eletrônico.

### ABSTRACT

The Electronic Invoice (e-NF) is a project to modernize tax administration in Brazil. The main objective was to analyze the results after implantation of e-NF in organizational processes of the organization, comparing with the benefits originally proposed by public agencies, as well as identify other unexpected benefits. The qualitative research was conducted based on documental research and interviews. The respondents were the project manager and representatives of impacted business processes. Almost all the proposed benefits initially were confirmed and other benefits were identified that generated positive results in the company studied. Among investigated the benefits, cost savings with shipping tax document, document storage and payroll tax were the three main benefits obtained, while the other benefits investigated had smaller impact. The adoption of the NF-studied and organization has been successful and has brought unexpected gains initially.

**Keywords:** Electronic Invoice; Electronic government.

## RESUMEN

La factura electrónica (NF-e) es un proyecto para la modernización de la administración tributaria en Brasil. El objetivo principal fue analizar los resultados después de la implementación de la NF-e en los procesos organizacionales de la empresa estudiada, confrontando con los beneficios propuestos inicialmente por los órganos públicos como justificadores del proyecto, así como identificar otros beneficios no esperados. La investigación fue de carácter exploratorio, con base en las investigaciones documentales y entrevistas estructuradas con el gestor del proyecto de la implementación y los representantes de los procesos afectados. Casi todos los beneficios propuestos inicialmente se confirmaron después del término del proyecto y fueron identificados otros beneficios que dieron resultados positivos en la empresa investigada. Entre los beneficios investigados, reducción de los costos de envío de documentos fiscales, almacenaje de los documentos fiscales y masa salarial fueron los tres principales beneficios obtenidos, mientras otros beneficios investigados obtuvieron menor impacto comparativo. La adición de la NF-e en la empresa de comidas colectivas estudiada fue bien sucedida y trajo grandes beneficios no esperados para esta empresa privada.

**Palabras clave:** Factura Electrónica; Gobierno Electrónico.

## 1 INTRODUÇÃO

A Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) é um dos três principais subprojetos que compõe o programa SPED (Sistema Público de Escrituração Digital) que visa modernizar a administração tributária no Brasil por meio de novos processos suportados por sistemas de informação integrados e padronizados. A Escrituração Fiscal Digital (SPED Fiscal) e a Escrituração Contábil Digital (SPED Contábil) são os outros dois subprojetos mais importantes que completam o SPED que busca, além de modernizar, simplificar a escrituração fiscal e contábil e extinguir seus processos acessórios (FARIA et al., 2010).

Além dos objetivos citados acima, o programa SPED visa combater a grande evasão fiscal existente no Brasil (WALTER; RIBEIRO, 2007). Isto é possível através da diminuição dos custos com fiscalização e o aumento da eficiência e eficácia do trabalho de auditores fiscais em auditorias eletrônicas com o cruzamento das informações enviadas ao Fisco pelos contribuintes conforme layouts definidos pelo SPED (FARIA et al., 2010).

A implantação da NF-e em uma empresa de refeições coletivas de grande porte, que iniciou em novembro de 2008, demandou um grande esforço de todos os seus processos internos a fim de obter a padronização de cadastros e procedimentos exigidos pela nova escrituração digital. Este projeto encerrou-se em julho de 2009 com a implantação do último estado emissor de NF-e dentre os 22 estados onde havia atuação da empresa, totalizando 12 regionais. Hoje, emite-se uma média de 40 mil notas eletrônicas por mês, entre transferências de estabelecimentos (ex. Centros de Distribuição x Unidades de Negócio) e faturamento a clientes. Desde o término do projeto, pouco se sabe sobre os resultados desta nova obrigação na empresa. Não há registros ou um estudo aprofundado sobre qual a consequência da adoção da NF-e nos custos administrativos e operacionais, agilidade ou morosidade percebida nos processos internos e na infraestrutura tecnológica e de sistemas de TI (Tecnologia da Informação) para manter a disponibilidade do processo de emissão de NF-e. Também, por ser um assunto relativamente recente, não existem muitos estudos estruturados cientificamente correlacionados ao tema, principalmente visando analisar os resultados após a adoção em empresas de qualquer ramo de atividade. Conforme Junqueira (2007), é de interesse mensurar, de forma quantitativa ou qualitativa, os ganhos já obtidos pelas organizações privadas, focando o estudo em algum ramo de atividade ou empresa para que seja possível, por exemplo, confrontar com os ganhos propostos inicialmente pelo projeto NF-e.

Santos, Müller e Casagrande (2011) realizaram um estudo sobre a percepção das empresas usuárias de NF-e pertencentes à atividade de comércio atacadista de produtos alimentícios em geral, estabelecidas no município de Florianópolis, analisando os aspectos positivos e negativos observados a partir da utilização da NF-e. Para este estudo, foi realizado um levantamento na literatura e dentre sete (7) artigos pesquisados sobre o assunto, quatro (4) apresentavam estudos sobre implantação de NF-e; três (3) apresentavam estudos sobre a implantação do programa SPED (sendo a NF-e um dos projetos) e um (1) artigo comentava sobre SPED e NF-e, mas focando nos sistemas eletrônicos envolvidos. Nenhum dos artigos aprofundava ou desenvolvia um estudo em relação ao resultados obtidos após a adoção da NF-e, confirmando a originalidade do assunto.

Este trabalho contribuirá para o meio acadêmico ao apresentar um estudo sobre uma organização privada, servindo de base ou comparação para futuros trabalhos com o mesmo propósito, como por exemplo, a análise sobre a adoção da nota fiscal eletrônica em outros ramos de atividade. Desta forma, o objetivo desta pesquisa é identificar os resultados da adoção da NF-e em uma empresa de refeições coletivas, desde os processos operacionais (unidades de negócio – Restaurantes Empresarias) até a área administrativa (Faturamento, Fiscal/Tributário, Contabilidade, Financeiro), passando pela área de TI (Tecnologia da Informação). Um dos pontos a considerar nesta análise, é o direcionamento na aplicação da pesquisa para verificar a aderência com os benefícios esperados inicialmente nas empresas emissoras de NF-e após a sua implantação. Estes benefícios foram colocados como justificadores do esforço e investimento das empresas para a implantação deste projeto pelos órgãos públicos responsáveis pela administração tributária (Governos Federal, Estadual e Municipal).

Este artigo está organizado em cinco seções. Na segunda seção, será descrita a fundamentação teórica e trabalhos correlatos. A terceira seção apresenta o detalhamento do método de pesquisa utilizado. Na quarta e na quinta seção são apresentados os resultados da pesquisa realizada e as conclusões, respectivamente.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção, o tema NF-e será aprofundado. Após breve histórico do projeto piloto, serão abordados os conceitos básicos de funcionamento da NF-e, os benefícios iniciais apontados como justificadores de sua implantação nas empresas por parte dos órgãos públicos e os resultados já obtidos descritos em trabalhos correlatos.

### **2.1 Histórico da NF-e**

A *Factura Electrónica* e o *Sistema de Facturación Electrónica*, sistemas adotados no Chile e no México respectivamente, podem ser considerados os precursores do modelo brasileiro (MAIA e OLIVEIRA, 2008). O Chile, que criou seu sistema de emissão de notas eletrônicas em 2002, foi um dos países pioneiros na América Latina a implantar em seu governo a validação dos documentos eletrônicos por meio de certificado digital, assim como o México (FARIA et al., 2010).

O projeto piloto de implantação da NF-e teve sua primeira fase com início no final do ano de 2005 e contou com a participação das Secretarias da Fazenda (SEFAZ) da Bahia, Goiás, Maranhão, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina e 19 (dezenove) empresas de grande porte que se habilitaram para participar do projeto piloto. Dentre estas empresas estavam BR Distribuidora de Petróleo, Cervejarias Kaiser S.A.,

Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A., Ford Motor Company Brasil Ltda., General Motors do Brasil Ltda., Gerdau Aços Longos S.A., Petrobrás Petróleo Brasileiro S.A., Sadia S.A., Siemens VDO Automotive Ltda., Souza Cruz S.A., Telefônica – Telesp Telecomunicações de São Paulo S.A., e a Toyota do Brasil (JUNQUEIRA, 2007).

Em agosto de 2006 iniciou-se a segunda fase do projeto com a adesão de mais empresas e estados emissores. A partir de 2007 foi disseminado o uso da NF-e em todo o território nacional através de protocolos de adesão de empresas por ramo de atividade, volume de faturamento e outros critérios. Hoje, todo o contribuinte de ICMS que se enquadre em, pelo menos, um dos quatro critérios abaixo listados de forma resumida definidos no Protocolo ICMS 42/09 (mais tarde alterado/complementado pelo Protocolo ICMS 85/10) está obrigado a emitir notas fiscais no modelo eletrônico, em substituição ao modelo 1 ou 1A ( ICMS 85/10, 2011):

- a) Desenvolvam atividade industrial;
- b) Desenvolvam atividade de comércio atacadista ou de distribuição;
- c) Praticuem saídas de mercadorias com destino a outra unidade da Federação;
- d) Forneçam mercadorias (realizem operações) para a Administração Pública;
- e) Realizem operações de comércio exterior.

## 2.2 Conceitos básicos

Conceitualmente, uma NF-e é “um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar, para fins fiscais, uma operação de circulação de mercadorias ou uma prestação de serviços, ocorrida entre as partes” (NFE, 2011). De maneira resumida, a empresa emissora de NF-e gera um arquivo digital contendo todas as informações fiscais da operação comercial e assina digitalmente este arquivo através de um certificado digital para garantir a integridade dos dados e a autoria do emissor. Esta geração pode ser feita em sistemas específicos para geração de NF-e ou em sistemas legados como, por exemplo, ERPs (*Enterprise Resource Planning*) ou sistemas de gestão integrados.

Este arquivo eletrônico – que nada mais é do que a Nota Fiscal Eletrônica – é enviado pela *Internet* para a SEFAZ do estado do emissor que fará uma pré-validação do arquivo e devolverá um protocolo de recebimento e de autorização de uso. Sem esta aprovação, não poderá haver o trânsito da mercadoria entre emissor e remetente. Os protocolos de recebimento, autorização, cancelamento ou rejeição por alguma irregularidade são gerenciados por um *software* responsável pelo serviço de mensageria (recebimento e envio de protocolos). As SEFAZ retransmitem a NF-e para o Ambiente Nacional da Receita Federal (repositório nacional de todas as NF-e) e para a SEFAZ de outro estado – em operações comerciais interestaduais – e/ou para o SUFRAMA no caso de mercadorias enviadas às áreas incentivadas (NFE, 2011).

Para acompanhar o trânsito da mercadoria existe o DANFE (Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica), que pode ser impresso em um papel comum ou papel moeda (em modo contingência caso o ambiente do SEFAZ esteja indisponível), em única via, que conterà impressa, em destaque, a chave de acesso. Com esta chave de acesso, é possível consultar e confirmar a existência da NF-e no sítio do Ambiente Nacional ou no sítio da SEFAZ do estado de origem (estado do emissor).

### 2.3 Benefícios da NF-e

Inicialmente, a NF-e foi idealizada visando uma melhoria no sistema tributário brasileiro, proporcionando vantagens que podem ser sintetizadas em (ENAT, 2005):

- a) Benefício dos consumidores: aumento da competitividade e diminuição dos custos administrativos das empresas brasileiras pela simplificação das obrigações acessórias (redução do “custo Brasil”), em especial a dispensa da emissão e arquivamento de documentos em papel;
- b) Benefício das administrações tributárias: padronização e melhoria na qualidade das informações, simplificação/redução de custos e maior eficácia da fiscalização.

Os diversos benefícios proporcionados a todos os envolvidos no tramite de notas fiscais com a implantação da NF-e também podem ser identificados considerando cada parte envolvida neste processo (quadro 1).

Quadro 1 - Benefícios propostos para as partes envolvidas na implantação da NF-e

<b>PARTES ENVOLVIDAS</b>	<b>BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS</b>
<b>Administrações Tributárias (governos, órgãos públicos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maior confiabilidade na Nota Fiscal;</li> <li>● Evolução no controle fiscal, possibilitando intercâmbio e compartilhamento de informações entre os fiscos de forma mais eficiente;</li> <li>● Redução de custos no controle das notas fiscais capturadas pela fiscalização de mercadorias em trânsito;</li> <li>● Diminuição da sonegação e aumento da arrecadação;</li> <li>● Suporte aos projetos de escrituração eletrônica contábil e fiscal da Secretaria da Receita Federal do Brasil (Projeto SPED).</li> </ul>
<b>Sociedade:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Redução do consumo de papel, com impacto positivo em termos ecológicos;</li> <li>● Incentivo ao comércio eletrônico e ao uso de novas tecnologias;</li> <li>● Padronização dos relacionamentos eletrônicos entre empresas;</li> <li>● Surgimento de oportunidades de negócios e empregos na prestação de serviços ligados a NF-e.</li> </ul>
<b>Emitentes da NF-e (vendedores):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Redução de custos com impressão;</li> <li>● Redução de custos com aquisição de papel;</li> <li>● Redução de custos com envio do documento fiscal;</li> <li>● Redução de custos com armazenagem de documentos fiscais;</li> <li>● Simplificação de obrigações acessórias;</li> <li>● Redução de tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira;</li> <li>● Incentivo a uso de relacionamentos eletrônicos com clientes.</li> </ul>
<b>Receptores da NF-e (compradores):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eliminação de digitação de notas fiscais na recepção de mercadorias;</li> <li>● Planejamento de logística de entrega pela recepção antecipada da informação da NF-e;</li> <li>● Redução de inconsistências na escrituração devido a erros de digitação de notas fiscais;</li> <li>● Incentivo ao uso de relacionamentos eletrônicos com fornecedores.</li> </ul>

Fonte: Portal Oficial da Nota Fiscal Eletrônica (NFE, 2011)

## 2.4 Resultados obtidos com a NF-e

Locks et al. (2008) realizaram uma pesquisa com vinte e cinco (25) empresas selecionadas pela Secretaria da Fazenda do estado de Rondônia que participaram do projeto piloto da NF-e neste estado. Destas, quatorze (14) responderam um questionário que tinha como objetivo verificar as percepções dos contribuintes com relação aos benefícios identificados no quadro 1.

A pesquisa apontou uma concordância de 88% dos entrevistados em relação aos principais benefícios esperados pelos emissores de notas fiscais com a adoção da NF-e. Entretanto, alguns contrapontos foram colocados pelos entrevistados, como por exemplo, a existência de despesas significativas com papel especial (papel moeda) para entrada em modo de contingência e aquisição de impressoras a laser para a impressão de DANFES ao invés de impressoras matriciais (impressão de notas fiscais em formulários contínuos). Como pontos positivos, foi enfatizada a redução de custo no envio do documento fiscal (diminuindo consideravelmente a utilização de serviços de postagens, por exemplo) ou ainda redução no custo de armazenagem de documentos. Segundo os entrevistados, algumas melhorias só poderiam ser percebidas ao longo prazo. Isso caracteriza a falta de familiaridade e domínio do projeto por parte dos participantes do piloto. Outra ressalva apontada pelos entrevistados era o entendimento de que haveria apenas uma substituição de documentos (papel ou arquivos magnéticos) obrigatórios para serem entregues, ao invés de uma diminuição e simplificação de obrigações acessórias.

Júnior (2008) analisou os impactos tecnológicos causados pela implantação da nota fiscal eletrônica em um estudo de casos múltiplos. Este trabalho apresentou uma pesquisa estruturada em quatro etapas:

- 1) **Decisão:** motivos que levaram o participante a aderir ao Projeto NF-e;
- 2) **Implantação:** pontos relevantes (processo de implantação, instalação, participação dos colaboradores, problemas durante a implantação, se houve algum tipo de resistência ao novo processo, etc.);
- 3) **Utilização:** aspectos após implantação (investigação se os benefícios esperados foram alcançados, se foram identificados benefícios não mapeados, vantagens e desvantagens e se as expectativas da empresa que implantou foram atendidas);
- 4) **Impactos:** principais mudanças ocorridas para e após a implantação da NF-e, buscando identificar se houve melhorias de fluxos de processos da empresa como um todo.

As perguntas foram agrupadas conforme as quatro dimensões acima, perfazendo um total de 17 questões. Para as três primeiras etapas, foram construídas questões de livre resposta ou do tipo múltipla escolha. Para avaliar os impactos (quarta dimensão), além de questões de livre resposta, o autor do trabalho montou uma questão onde listou os benefícios esperados pelo ENAT (2005) – Benefícios dos consumidores e Benefícios das administrações tributárias, com as sub-variáveis que compõem a variável do tipo Mudanças Tecnológicas encontradas no *framework* desenvolvido por Rockart e Scott Morton (1984 apud SACCOL et al., 2003), resultando em uma relação de 18 itens, cada um sendo avaliado em quatro níveis de impacto: não identificado, baixo, médio ou alto (quadro 2).

ADOÇÃO DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA: QUAIS OS BENEFÍCIOS SOB AS LENTES DAS ORGANIZAÇÕES?

Quadro 2 - Instrumento de pesquisa para análise dos impactos tecnológicos causados pela implantação NF-e

ETAPAS	QUESTÕES
1 - Decisão	<p>1. Por que a empresa optou pela utilização da Nota Fiscal Eletrônica? (Marque apenas 1 alternativa)</p> <p>(a) Obrigações Legais</p> <p>(b) A convite da Administração Tributária (SEFAZ, Receita Federal, etc.)</p> <p>(c) Para não ficar defasada tecnologicamente em relação aos concorrentes</p> <p>(d) Redução de custos de armazenagem de documentos fiscais</p> <p>(e) Devido aos benefícios esperados</p> <p>(f) Outros. Qual(is)?</p> <p>2. Quais os benefícios buscados pela empresa ao implantar a Nota Fiscal Eletrônica? (Marque quantas alternativas desejar)</p> <p>(a) Redução de custos de aquisição de papel</p> <p>(c) Redução de custos de envio de documento fiscal</p> <p>(d) Redução de custos de armazenagem de documentos fiscais</p> <p>(e) Incentivo ao uso de relacionamentos eletrônicos com clientes ou fornecedores</p> <p>(f) Obtenção de maior visualização de informações de vendas, faturamento, etc.</p>
1 - Decisão	<p>(g) Aumento na agilidade no processo de adiantamento dos recebíveis</p> <p>(h) Diminuição da concorrência desleal</p> <p>(i) Eliminação de digitação de notas fiscais na recepção de mercadorias</p> <p>(j) Planejamento de logística de entrega pela recepção antecipada da informação da NF-e</p> <p>(l) Redução dos erros de escrituração devido a erros de digitação de notas fiscais</p> <p>(m) Outros. Quais?</p>
2 - Implementação	<p>3. Como foi conduzida a etapa de planejamento da implementação da Nota Fiscal Eletrônica?</p> <p>4. Foi necessário auxílio externo (consultoria, contratação de profissionais, etc.) ou a implementação foi realizada pela equipe da própria organização?</p> <p>5. Como foi conduzida a etapa de instalação do sistema da Nota Fiscal Eletrônica?</p> <p>6. Houve problemas durante a implementação? Se sim, qual(is) e como foi/foram resolvido(s)?</p> <p>7. Existiu treinamento de pessoal para utilização da Nota Fiscal Eletrônica? Se sim, como ocorreu esta etapa?</p> <p>8. Existiu resistência à mudança? Foi contornada? Como?</p>
3 - Utilização	<p>9. Os benefícios buscados inicialmente foram identificados após a implementação?</p> <p>10. Foram identificados benefícios não esperados?</p> <p>11. Foram ou são identificadas desvantagens a partir da utilização da Nota Fiscal Eletrônica?</p> <p>12. A Nota Fiscal Eletrônica tem atendido às expectativas da organização? Por quê?</p>
4 - Impactos	<p>13. É possível relacionar a utilização da Nota Fiscal Eletrônica com alguma mudança de melhoria no desempenho de algum departamento da organização? Se sim, qual(is) e por quê?</p> <p>14. Houve melhoria no desempenho da empresa? Por quê?</p> <p>15. A utilização da Nota Fiscal Eletrônica implicou em maior integração com fornecedores e/ou clientes?</p> <p>16. A utilização da NF-e implicou na adesão ao comércio eletrônico ou no aumento do número de transações realizadas pela Internet?</p>

ETAPAS	QUESTÕES
	17. Para cada item descrito na tabela abaixo, marcar como Baixo, Médio ou Alto de acordo com o nível de impacto na implementação da Nota Fiscal Eletrônica: (a) Redução dos custos de impressão (b) Redução dos custos de aquisição de papel (c) Redução de custos de envio de documento fiscal (d) Redução dos custos de armazenagem de documentos fiscais (e) Incentivo ao uso de relacionamentos eletrônicos com clientes/fornecedores (f) Redução de erros de escrituração devido a erros de digitação de notas fiscais (g) Atualização de hardware (h) Atualização de software (i) Unificação das informações (j) Redesenho de processos e sua racionalização (k) Melhoria no monitoramento de processos
4 - Impactos	(l) Maior integração dos processos (m) Identificação e resolução de problemas nos processos são mais rápidas (n) Melhor sincronização das dimensões física e contábil (o) Aumento do ritmo de trabalho (p) Melhoria na imagem organizacional perante o mercado (q) Tempo maior empregado nas atividades-fim de cada setor, nas atividades de análise de dados e nas atividades gerenciais (r) Necessidade de maior preparo e qualificação técnica das pessoas

Fonte: Junior, 2008

Os benefícios “Redução de custos de impressão”, “Redução dos custos de aquisição de papel”, “Redução dos custos de armazenagem de documentos fiscais” e “Incentivo ao uso de relacionamentos eletrônicos com clientes/fornecedores” foram citados em todos os casos e nenhuma organização os classificou como de baixo impacto, ou seja, estes benefícios tiveram um impacto percebido, confirmando as previsões do ENAT (2005). Por fim, a pesquisa apontou como principal impacto tecnológico a necessidade de maior preparo e qualificação técnica das pessoas para operacionalizar a NF-e.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Aqui será apresentado o método utilizado na condução desta pesquisa na identificação dos resultados identificados na empresa após a implantação e adoção da NF-e. A pesquisa buscou validar se os benefícios para emitentes de NF-e (vendedores) extraídos do Portal Oficial da Nota Fiscal Eletrônica (NFE, 2011) realmente se confirmaram na empresa estudada e se foi identificado algum outro tipo de vantagem ou desvantagem (direta ou indiretamente) na utilização da escrituração digital.

Esta pesquisa se caracterizou por ser de natureza exploratória, pois visava entender e consolidar os resultados obtidos pela adoção de um novo e desconhecido processo na empresa estudada. O tipo de método foi estudo de caso, já que este trabalho procurou investigar consequências de um fenômeno (mudança de ferramenta e processo) contemporâneo em um ou poucos objetos de pesquisa (uma empresa de refeições coletivas) (YIN,

2010). Neste estudo de caso, foram utilizadas variáveis de natureza qualitativa e as técnicas de coletas de dados utilizadas na pesquisa foram pesquisa documental e realização de entrevistas estruturadas.

Na primeira etapa realizou-se a pesquisa documental, onde foram coletados e analisados registros e informações contábeis/financeiras no sistema de gestão (ERP) de novembro de 2008 (início do projeto) até dezembro de 2009 (cinco meses após a conclusão do projeto). O objetivo desta etapa foi identificar a variação de custos antes e depois da adoção da NF-e. Foram analisadas as contas do plano de contas contábil utilizado pela empresa que representavam os custos com compra/manutenção de impressoras, aquisição de papel, envio de documentos (serviços de tele-entrega rápida, serviços de postagem em geral, etc.), e armazenagem de documentos. Também, foram pesquisados os gastos para a implantação do projeto (aquisição do *software* de mensageria, customizações neste *software* para adequação ao processo da empresa, customizações no ERP para integração com o *software* de mensageria, consultoria de implantação, aquisição de servidores, criação da infraestrutura de TI necessária, etc.).

A segunda etapa da coleta de dados foram as entrevistas estruturadas realizadas com participantes do projeto e/ou líderes dos processos que sofreram algum tipo de impacto com a utilização da NF-e. Desta forma, foram entrevistados a gerente do projeto de implantação da NF-e e os representantes dos processos TI, Fiscal/Tributário, Faturamento, Contábil, Financeiro e Operações (um colaborador para cada um destes processos). O mesmo respondente atendeu ao papel de gerente do projeto e líder do processo Fiscal/Tributário, totalizando seis respondentes. Nas entrevistas, buscou-se validar se os benefícios apontados para o emitente de NF-e (conforme quadro 1 deste trabalho) foram concretizados e se foram percebidos outros ganhos, sejam eles em função de melhora nos processos internos ou até alguma vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Houve também uma atenção para tentar captar perdas ou desvantagens, considerando todos os processos e percepções, já que as entrevistas foram conduzidas através de roteiros formados em sua maioria com perguntas abertas.

Para a realização das entrevistas, foram criados dois roteiros: o Apêndice A e o Apêndice B. O primeiro contém apenas questões relativas à decisão de implantar a NF-e e foi aplicado somente ao respondente que exerceu o papel de gerente do projeto. Já o segundo contém as questões das etapas de utilização e resultados obtidos com a NF-e e foi respondido por todos os representantes dos processos, inclusive pela a respondente do Apêndice A, mas no papel de representante do Processo Fiscal/Tributário.

Os roteiros das entrevistas estruturadas foram adaptados do instrumento de pesquisa de Junior (2008). Foram retiradas as questões relativas à implantação do sistema de NF-e, baseadas no *framework* de implantação de ERP desenvolvido por Rockart e Scott Morton (1984 apud SACCOL et al.,2003) e benefícios esperados para outras partes envolvidas, por não ser foco desta pesquisa, como por exemplo, as questões de número 3 a 8 e as letras “g”, “h” e “i” da questão 17 do quadro 2.

As entrevistas foram realizadas no mês de abril de 2012 e primeira semana de maio de 2012, com duração de aproximadamente 40 minutos para cada respondente. Todas as entrevistas foram realizadas individual e pessoalmente, exceto com os colaboradores do Processo Contábil e Financeiro, pois foram feitas por telefone. As entrevistas foram gravadas para melhor análise das respostas.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa documental e um relatório demonstrando a percepção dos entrevistados sobre as questões abordadas na entrevista estruturada.

### 4.1 Pesquisa Documental

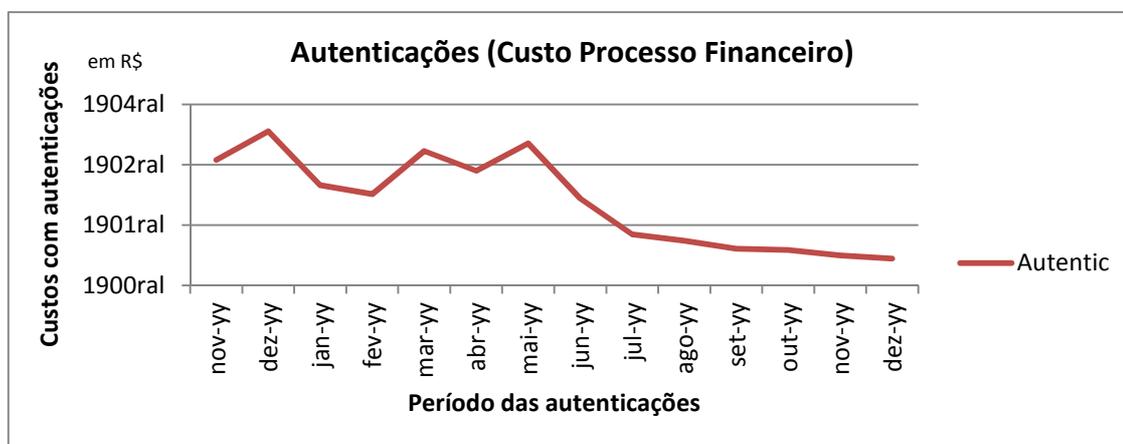
Foram analisadas algumas contas contábeis que representam custos possivelmente impactados pela implantação da NF-e na empresa. Cabe salientar que a seleção destas três contas foi focada nos processos afetados diretamente pela adoção da NF-e. Abaixo, detalhamento de cada item pesquisado.

#### 4.1.1 Despesas com autenticações em cartório

Antes da implantação da NF-e, quando o Processo Financeiro (célula Contas a Receber) identificava como causa de uma inadimplência o não recebimento ou desconhecimento da nota fiscal por parte do cliente por qualquer motivo (extravio, perda do documento, etc.), era necessário e exigido pelo cliente o envio de uma cópia autenticada em cartório da nota fiscal. Essa exigência se dava para fins de comprovação de veracidade e escrituração fiscal/contábil por parte do cliente.

Com a implantação da NF-e, a redução nesta despesa foi drástica. Isso porque a nota fiscal eletrônica oficial é na verdade um arquivo (em formato XML) que pode ser encaminhado quantas vezes forem necessárias por e-mail ou qualquer outro meio eletrônico. Para os clientes que ainda não tinham a funcionalidade de importação de arquivo XML (e muitos no início do projeto ainda não tinham implantado esta funcionalidade), bastava gerar o DANFE com base no XML da nota fiscal desejada em formato PDF e enviar por e-mail. Com isso, o custo com autenticações para esta finalidade reduziu em média 80% de novembro de 2008 a dezembro de 2009 no Processo Financeiro, conforme ilustrado no gráfico 1.

Gráfico 1 - Demonstrativo de gastos com autenticações de notas fiscais



Fonte: Elaborado pelo autor

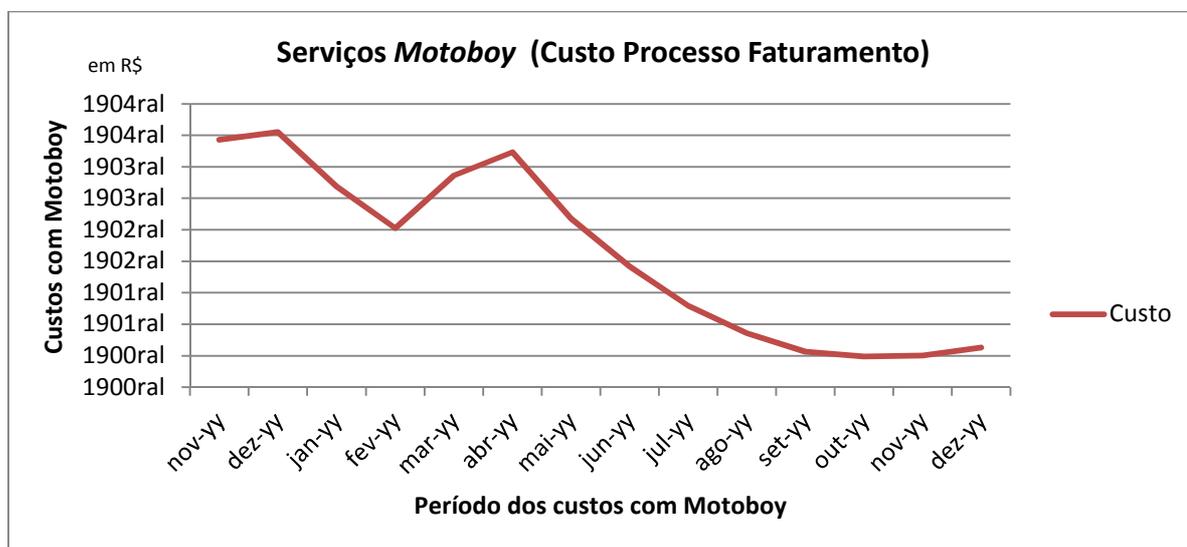
No gráfico 1, também é possível observar a queda a partir de junho de 2009, apesar de alguns estados onde a empresa possuía faturamento já ter iniciado a emissão de NF-e em março de 2009.

4.1.2 Despesas com serviços de entrega rápida (Motoboy)

Para manter o curto prazo de recebíveis de clientes no Contas a Receber almejado pela empresa, a nota fiscal deve ser entregue o mais rápido possível ao cliente para que este consiga iniciar seus processos administrativos e liberar o pagamento, independente do vencimento contratual. Ou seja: na empresa estudada, se o cliente possui 10 dias de prazo após a emissão da nota fiscal, mas ele recebeu o documento três dias antes do vencimento, o mesmo não tem obrigação de pagar no prazo e solicitará prorrogação de vencimento do pagamento, ainda mais se o motivo da não entrega em tempo hábil foi alguma falha interna de processo por parte da empresa estudada.

Antes da implantação da NF-e, a nota fiscal era impressa fisicamente em cada regional e, em muitos casos, em função de pequenos atrasos internos, o serviço de entrega rápida (*motoboy*) era contratado para agilizar a entrega das notas fiscais para os clientes próximos a sede regional ao invés de utilizar o serviço de correspondência. Conforme o gráfico 2, está despesa também teve uma redução acentuada com a adoção da NF-e.

Gráfico 2 - Demonstrativo de gastos com serviços de entrega rápida (Motoboy)



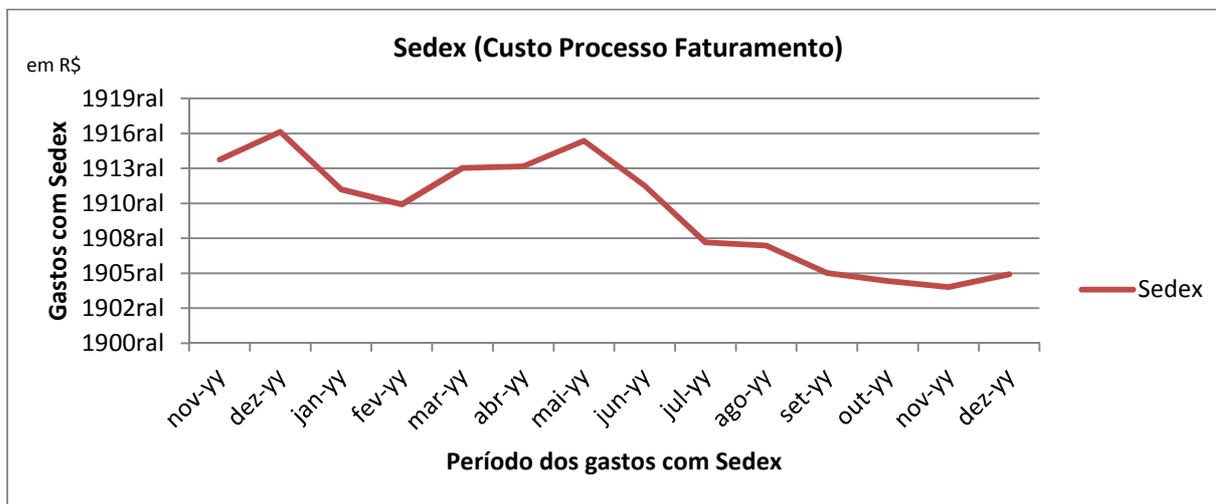
Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que neste caso, a redução já iniciou em maio de 2009, pois a percepção da não utilização deste tipo de serviço para este fim foi um pouco mais imediata. Novamente, redução em torno de 80% nesta despesa para o Processo Faturamento.

4.1.3 Despesas com serviços de correspondência rápida (Sedex)

Para contornar situações internas no Processo Faturamento já citadas no item 4.1.2, o serviço de correspondência rápida (Sedex) era utilizado nos casos onde não havia viabilidade do serviço de entrega rápida (*Motoboy*) entre a sede regional e o cliente. Abaixo, o gráfico 3 demonstra a variação desta despesa para o Processo Faturamento.

Gráfico 3 - Demonstrativo de gastos com Sedex (Processo Faturamento)



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste caso, a redução foi um pouco menor se comparada às despesas demonstradas anteriormente e ficou na casa dos 70%. Porém, o valor desta conta tem maior representatividade financeira.

Não foi possível realizar uma análise semelhante às três despesas acima nos custos de compra/manutenção de impressoras e aquisição de papel em função da maneira pela qual a empresa contabiliza e consolida as informações destas duas despesas em seu demonstrativo financeiro/contábil. Na análise das duas contas contábeis que registram as duas despesas, há muitos outros valores e não foi possível identificar o que se tratava de impressora fiscal e de folha de papel do tipo formulário contínuo, bem como os formulários de papel-moeda exigidos para impressão do DANFE em contingência quando o serviço de autorização/validação do SEFAZ está indisponível. Também, não foi possível realizar uma análise na variação do custo de armazenagem de documentos por falta de dados concretos dos custos desta despesa na empresa para o Processo Fiscal, já que o arquivamento de documentos fiscais é realizado em uma área própria da empresa junto com outros documentos que ainda precisam ser arquivados, principalmente comprovantes financeiros, documentos comprobatórios de encargos trabalhistas e registros do Processo de Recursos Humanos, documentos administrativos, etc. O que pode se afirmar é que após a implantação do modelo eletrônico, não houve necessidade de mais espaço para arquivamento de notas fiscais de saída (faturamento a clientes e transferências entre centros de distribuição e unidades de negócio).

#### 4.1.4 Despesas com implantação do Projeto NF-e (Tecnologia da Informação)

Nos registros e documentos iniciais do Projeto NF-e (propostas comerciais aprovadas, relatórios de customizações aprovados antes e durante o projeto, etc.), foi possível resgatar um valor aproximado de custos com a implantação da NF-e na empresa. O valor referente ao custo com equipe interna foi calculado com base no

custo total mensal (salário + encargos trabalhistas) de 9 colaboradores que participaram da execução do projeto multiplicado pelo percentual estimado de tempo dedicado por mês (em uma escala de 0% a 100%) de cada um nos meses de novembro de 2008 a julho de 2009. Todos tiveram uma participação *part time* ao longo do projeto. A gerente do projeto e um colaborador de TI tiveram participação maior nos meses de fevereiro a abril de 2009, mas nunca *full time*. O quadro 3 demonstra os principais gastos na área de Tecnologia da Informação com este projeto.

Quadro 3 - Descrição de Custos de Implantação da NF-e relacionados ao Processo TI

Custos de Implantação NF-e (Processo TI)	
Descrição	Valor
Licenciamento do <i>Software</i> de Mensageria (incluindo implantação)	37.500,00
Customização do <i>Software</i> de Mensageria	17.722,00
Customização ERP (integração com <i>Software</i> de Mensageria)	1.750,00
Consultoria de Aplicação para parametrizar a integração com o ERP	3.150,00
Servidor para instalação do <i>Software</i> de Mensageria	21.000,00
Custo com equipe interna para execução do projeto de implantação	104.000,00
Total Implantação NF-e	185.122,00

Fonte: Elaborado pelo autor

O ERP ainda não oferecia uma solução de mensageria integrada. Conseqüentemente, optou-se por implantar uma solução específica de serviço de mensageria e realizar as integrações e customizações necessárias com o Sistema ERP. Também, foram necessárias algumas customizações na versão *standard* do *software* de mensageria para atender algumas características na Infraestrutura de TI e processos de negócio da empresa estudada.

#### 4.1.5 Despesas com mão-de-obra após adoção da NF-e (Processo Faturamento)

Com a implantação da NF-e, foi possível centralizar o Processo Faturamento na matriz da empresa estudada, já que não era mais preciso emitir a nota fiscal em formulário contínuo, destacar a primeira via e enviar ao cliente através dos Correios, Sedex, *Motoboy*, etc. Existia uma ou mais de uma colaboradora (nas regionais maiores) para realizar este processo em cada uma das doze regionais.

Durante a pesquisa documental, foi encontrado um relatório onde se apontava, de forma resumida e aproximada, a redução mensal de custos com mão-de-obra (incluindo encargos trabalhistas) em função da centralização do Processo Faturamento na matriz da empresa. O valor citado seria entorno de 18.000,00 reais mensais. Neste valor, havia uma referência de que já estava descontado o aumento de custo de mão-de-obra na matriz, já que houve algumas contratações no Processo Faturamento para suportar a centralização das tarefas. Não foi possível confirmar se de fato essa redução foi real para o ano de 2009. Porém, mesmo se todos os colaboradores que exerciam esta função permaneceram na empresa em outro cargo, a empresa deixou de buscar no mercado recurso para suprir a demanda em seu quadro, caracterizando um ganho factível.

## 4.2 Entrevista Estruturada

A análise das entrevistas foi realizada com base nos blocos de questões, conforme estrutura dos roteiros de entrevista. Primeiramente foi aplicado e analisado o roteiro de entrevista constante no Apêndice A e, em um segundo momento, o constante no Apêndice B.

### 4.2.1 Etapa I – Decisão (Roteiro de Entrevista – Apêndice A)

O motivo que impulsionou a empresa estudada a optar pela utilização da NF-e foi a obrigatoriedade fiscal. Conforme a gerente do projeto, por volta de julho de 2008 foi comunicado que o ramo de atividade da empresa estudada estaria obrigado a utilizar o modelo eletrônico de notas fiscais a partir de março de 2010. Em razão da complexidade do projeto, que exigia uma grande revisão de cadastros (fornecedores, clientes, itens, tributações, classificações fiscais, etc.) no sistema ERP que gerava a nota fiscal e pela atuação da empresa estudada em 22 estados da federação, cada um com suas particularidades, foi decidido que o início da implantação deveria ser antecipado para evitar transtornos em março de 2010.

Durante os estudos para implantar mais uma obrigatoriedade fiscal e conhecendo mais como a NF-e iria funcionar, a empresa vislumbrou os benefícios que poderiam ser colhidos com a implantação deste projeto e acelerou a implantação do mesmo. Foram feitos alguns estudos preliminares que indicaram possíveis ganhos. Os benefícios buscados pela empresa no início do projeto foram:

- a) Redução de custos com impressão;
- b) Redução de custos com aquisição de papel;
- c) Redução de custos com envio de documento fiscal
- d) Redução de custos com armazenagem de documentos fiscais;
- e) Incentivo a uso de relacionamentos eletrônicos com clientes;
- f) Além destes, outros quatro benefícios foram identificados espontaneamente pela respondente;
- g) Aumento na agilidade no processo de adiantamento dos recebíveis;
- h) Transparência das informações junto a órgãos fiscalizadores;
- i) Centralização/Unificação/Padronização do Processo de Faturamento de Notas fiscais;
- j) Redução de custo com massa salarial nas regionais.

### 4.2.2 Etapa II – Utilização (Roteiro de entrevista - Apêndice B)

Nesta etapa, as perguntas foram realizadas a todos os respondentes. Para todos, foi exibida a lista de benefícios buscados inicialmente pela empresa estudada, identificados junto a gerente de projeto (incluindo os quatro benefícios citados pela mesma). Este procedimento foi essencial para que todos tivessem informações suficientes para responder as perguntas desta etapa.

A primeira pergunta questionava se todos os benefícios buscados inicialmente pela empresa estudada foram identificados após a adoção da NF-e. Todos os participantes concordaram que foram alcançados.

A representante do Processo Faturamento acrescentou que alguns benefícios foram percebidos imediatamente, como por exemplo, a redução de custos com envio de documentos fiscais. Outros, como o

aumento no uso de relacionamentos eletrônicos com clientes, foram percebidos após algum tempo. A representante do Fiscal/Tributário fez uma ressalva com relação à redução de custos com impressão e com aquisição de papel: era esperada uma redução, porém o que de fato ocorreu é que essa redução se deu de forma indireta, pois se continuou com a necessidade de imprimir a DANFE (principalmente para transferência de insumos do centro de distribuição para as unidades de negócio). O que mudou foi o papel e a impressora/tinta utilizados para impressão, que passaram a serem os mesmos para outras áreas da empresa. Isso gerou uma economia na compra de folha do tipo A4 junto ao nosso fornecedor, pois foi possível negociar menor preço em função de comprar em maior quantidade. Além disso, foi descontinuado o controle de AIDF (Autorização de Impressão de Documentos Fiscais), que era exigido na confecção dos formulários contínuos que deveriam ser feitos em gráficas autorizadas, onerando ainda mais o custo do papel.

A segunda questão desta etapa indagava se foram identificados benefícios não esperados. A representante do Processo Financeiro citou que além da agilidade no processo de adiantamento de recebíveis (possibilidade de negociar recebíveis já de conhecimento pelo cliente), houve uma redução significativa no prazo médio de recebimento da empresa, já que prorrogações de vencimento em função de atrasos no recebimento da nota fiscal pelo cliente deixaram de existir. A entrevistada do Processo Faturamento citou que a receptividade dos usuários da empresa estudada para utilização da NF-e, bem como dos clientes em relação à aceitação do novo formato foi além das expectativas.

Para a representante de Operações, a disponibilidade para todas as unidades de negócio em tempo real do DANFE (após faturamento e autorização do SEFAZ) e do boleto bancário (para clientes que realizam pagamentos por este meio) através do ERP da empresa foi o grande benefício sentido por este processo. Isso porque a partir da implantação da visualização da NF-e nas unidades de negócio, que foi realizada de forma simples e rápida para todas as gestoras (nutricionistas), cada unidade de negócio ficou responsável por imprimir e entregar em mãos o DANFE e o boleto para os clientes, extinguindo reclamações destes para com as gestoras quanto à demora no recebimento dos documentos. Cabe informar que a empresa optou por continuar imprimindo o DANFE com o objetivo de colher a assinatura de recebimento do documento, se resguardando de possíveis problemas com o cliente, como por exemplo, o não recebimento do XML por e-mail por qualquer motivo. Além disso, ficou mais fácil para a gestora da unidade de negócio acompanhar e criticar eventuais erros no seu faturamento, o que era inviável já que o conjunto nota fiscal/boleto bancário era enviado diretamente para o cliente de outras formas já vistas durante este trabalho.

A representante do Processo Contábil citou como benefício não esperado a agilidade e facilidade de acessar DANFEs para processos de auditoria externa, como por exemplo, auditorias para balanços anuais ou ainda defesas de intimações fiscais. Além disso, segundo ela, após a adoção da NF-e o acesso às notas fiscais tornou-se muito simples e rápido para todos os processos internos da empresa, desburocratizando procedimentos internos, como por exemplo, cópias solicitadas pelo Processo de Compras para notificações à fornecedores ou devoluções, etc. Para finalizar, a representante do Processo Fiscal/Tributário mencionou que passou a ter uma maior tranquilidade em função da alta demanda de trabalho e controles que deixaram de existir ou continuaram a ser exigidos mas de forma eletrônica e simplificada relacionados a processos administrativos ligados a liberação de autorização para emissões de notas fiscais junto aos SEFAZ de cada estado (documentação completa com assinatura de procurador da empresa).

Na terceira questão, os entrevistados deveriam responder se existiam desvantagens na utilização da NF-e. Apesar de todos afirmarem que as vantagens são muito maiores que as desvantagens, houve pontuações a respeito.

Para a TI, a adoção da NF-e trouxe um novo e intenso serviço de suporte: exigência de disponibilidade vinte e quatro horas por dia, nos sete dias da semana do *software* de mensageria integrado com o sistema ERP. Mesmo depois do primeiro ano de implantação, a intensidade do suporte à NF-e pela analista de sistemas responsável por esta demanda não diminuiu. Segundo o representante de TI, o que existe também é certa dificuldade em alguns colaboradores, principalmente dos operadores logísticos dos centros de distribuição, de entenderem as mensagens de erro ou validação durante o processo de envio/autorização/recebimento ao SEFAZ. Outro ponto levantado pela TI é o alto grau de dependência desta solução para emissão de faturamento. Diferentemente de antes, onde existia contingência manual (emissão manual de NF) para emissão de faturamento, agora até para emitir em modo de contingência necessita-se do ambiente NF-e (*software* de mensageria + ERP) disponível. Foi ao perceber esta necessidade que mais adiante, no ano de 2010, foi montando um ambiente de contingência para a aplicação NF-e. O custo deste ambiente, que contemplou a compra de mais um servidor e a configuração de um serviço de espelhamento entre este servidor e o servidor de produção não foi citado no item 4.1.4 por não ter sido um custo da implantação do projeto.

Outra desvantagem levantada pelo Processo Faturamento é o custo elevado do papel-moeda, utilizado para impressão de DANFES em modo de contingência. Em contrapartida, os ambientes de autorização dos SEFAZ dificilmente estão indisponíveis.

Para o Processo Fiscal/Tributário, um ônus da NF-e é a necessidade de resolver imediatamente o motivo de uma rejeição, sob pena de não conseguir a autorização de uso da nota fiscal. Mas, assim como a própria entrevistada colocou, não chega a ser uma desvantagem, pois essa criticidade dos dados é uma das vantagens propostas pelo Projeto NF-e. Também, foi citado o fato de que qualquer pendência ou irregularidade na inscrição estadual da empresa emitente junto ao SEFAZ (independente do motivo, seja por sonegação, falta de entrega de alguma declaração, erro junto ao Fisco, etc.) pode desabilitar a inscrição para emissão de NF-e, bloqueando o faturamento da empresa. Anteriormente, se uma situação dessas ocorresse, a emissão de notas fiscais continuaria, já que este processo era manual.

A quarta e última questão desta etapa indagava se a nota fiscal eletrônica teria atendido às expectativas da empresa. A resposta foi unânime, sem ressalvas: atendeu plenamente. Inclusive, as representantes do Processo Contábil, Fiscal/Tributário e Faturamento mencionaram que a empresa não esperava alcançar todos os benefícios almejados inicialmente de forma simples e antecipada, como ocorreu após o término do projeto. Foi citado que havia uma preocupação com relação à complexidade do projeto em si, bem como dificuldades no dia a dia com clientes e fornecedores na nova realidade, o que não se confirmou. Conforme a representante do Processo Fiscal/Tributário, a eliminação de custos com autenticações em cartório, serviço de entregas rápidas (motoboy) e serviço de correspondência rápida (Sedex) em curto prazo após o término da implantação do projeto são exemplos de benefícios antecipados.

Outra preocupação que não se confirmou, segundo a representante do Processo Fiscal/Tributário, foi com a instabilidade ou lentidão no ambiente das SEFAZ. Durante a implantação, algumas SEFAZ apresentaram momentos instáveis, mas nada que inviabilizasse a operação da empresa.

4.2.3 Etapa III – Resultados Obtidos (Roteiro de entrevista - Apêndice B)

A etapa 3 foi aplicada a todos os respondentes. O objetivo desta etapa era colher as percepções dos entrevistados quanto aos resultados, positivos e negativos, que a NF-e trouxe para a empresa. Percebeu-se, nesta etapa, que muitos benefícios já citados na etapa 1 e 2 fazem parte dos resultados mencionados pelos representantes dos processos e por isso não serão citados novamente.

A primeira pergunta deste bloco questionava se era possível relacionar a implantação/utilização da NF-e com alguma mudança de melhoria no desempenho de algum processo. Todos foram unânimes em responder que os processos Faturamento, Fiscal/Tributário e Financeiro foram os processos que tiveram as maiores melhorias após a adoção deste projeto.

De acordo com o respondente do processo Fiscal/Tributário, todas as praticidades e benefícios já citados na etapa 2 com relação ao seu processo geraram um resultado bastante positivo. Com a NF-e, a área passou a ter maior agilidade e exatidão na escrituração, aumentando a transparência perante o Fisco e diminuindo a incidência de fiscalizações. Outro resultado positivo para esta área foi a preparação antecipada de diversos cadastros mestres do ERP envolvidos em transações fiscais, facilitando a implantação do SPED Fiscal um ano mais tarde (abril de 2010).

No Processo Financeiro, houve uma maior capacidade de cumprir os prazos de recebimento firmados com os clientes. Isso foi possível graças ao novo modelo eletrônico, que possibilitou ao Contas a Receber uma agilidade incomparável ao processo anterior. Antes, se algum cliente reclamasse que não recebeu a nota fiscal, todo um procedimento era iniciado, desde a procura da segunda via da nota no arquivo para autenticação em cartório até o envio e recebimento desta cópia pelo cliente. Obviamente, quando isso ocorria em função de diversas variáveis (e não eram casos esporádicos segundo a representante do processo), certamente o cliente não pagaria a nota fiscal no prazo estipulado com a empresa. Além da grande simplificação trazida pela NF-e neste aspecto, onde o próprio Contas a Receber tem acesso a emissão de DANFES ou reenvio do arquivo XML por *e-mail*, houve também a redução de custos que permeavam todo esse fluxo, quer fosse com a nota original ou com a necessidade de cópias autenticadas.

Por fim, o Processo Faturamento foi o mais impactado de todos após a implantação deste projeto, segundo todos os entrevistados. A representante do Processo Faturamento menciona que o seu processo deixou de ser apenas uma área operacional, que digitava notas, imprimia, destacava vias, enviava as mesmas para os clientes e para o arquivo, recuperava notas extraviadas, etc. A NF-e e todos os seus benefícios proporcionaram, para este processo, a possibilidade de ter um foco muito maior para o gerenciamento do faturamento da empresa. Como a emissão e o trâmite da nota fiscal até o cliente deixaram de ser uma tarefa onerosa para o processo, os colaboradores passaram a ter um direcionamento muito maior no sentido de validar a qualidade dos dados a serem faturados nas notas, como por exemplo, saber se deve ou não haver o faturamento para determinado cliente que está inadimplente, ou ainda se as quantidades estão dentro do esperado. E mais: foi possível, com esta mudança de foco do Processo de Faturamento, um melhor gerenciamento e validação de preços e produtos praticados *versus* o contrato firmado com o cliente, bem como o controle e gestão sobre reajustes estipulados contratualmente, eliminando situações de inconformidade entre os clientes e a empresa.

Na segunda questão, que abordava se houve melhoria no desempenho da empresa, a maioria dos entrevistados afirmou que a NF-e trouxe maior agilidade em um dos principais documentos administrativos da

empresa: a nota fiscal. A adoção do modelo eletrônico centralizou, padronizou e simplificou o Processo Faturamento, permitindo que esta área assumisse um novo papel: gerir o faturamento, confrontando dados e atuando junto ao Processo Jurídico da empresa nos contratos com clientes, segundo a representante do Processo Faturamento. Ainda, segundo a colaboradora do Processo Contábil, houve uma redução de tempo e esforço da empresa como um todo com relação a auditorias de qualquer natureza, já que boa parte de auditorias (contábeis, certificações, fiscalizações) tem nas notas fiscais emitidas um dos principais documentos a serem solicitados e validados.

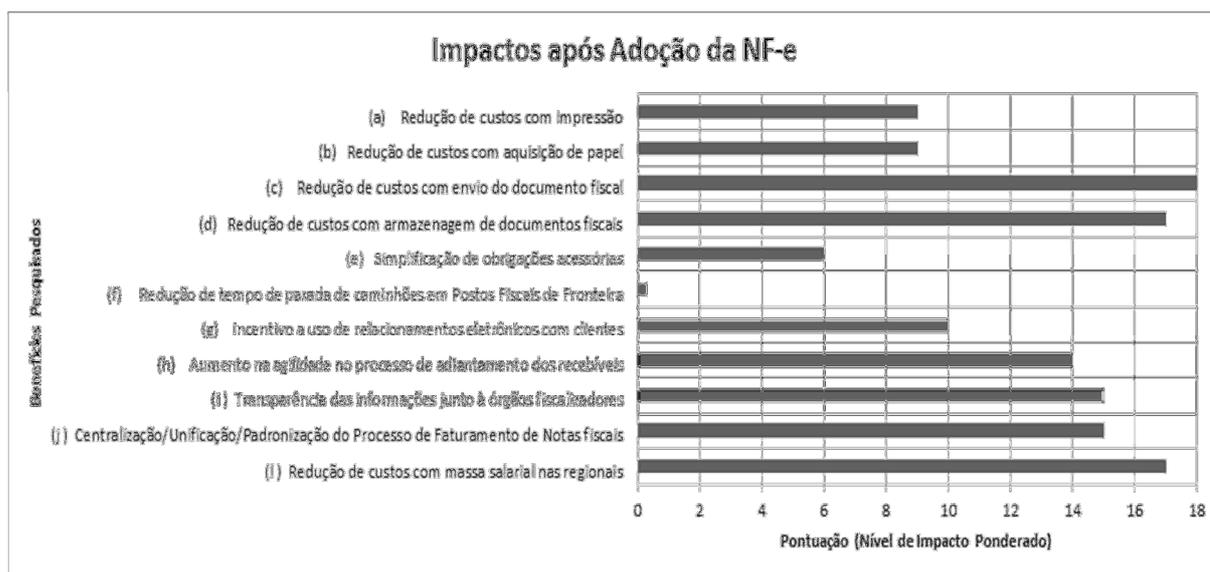
No Processo Financeiro, houve uma maior eficiência do seu prazo médio de recebimento previsto com relação ao prazo médio de recebimento realizado (real). Isso porque, após a adoção da NF-e, dificilmente um prazo calculado automaticamente pelo ERP após o faturamento da nota fiscal não é cumprido por questões de logística do documento fiscal até o cliente, problema bastante recorrente segundo a representante deste processo. A área também teve uma diminuição considerável de tempo e esforço despendidos para estas situações, o que possibilitou aumentar o foco na gestão financeira de recebíveis.

Por fim, o representante da TI afirmou que a empresa deixou de se “preocupar” com a manutenção de impressoras fiscais. Ele afirmou que, como se tratava de equipamentos defasados tecnologicamente, quando uma impressora deste tipo apresentava problemas, o seu concerto muitas vezes não era simples ou rápido de ser feito. Em função disto e para não prejudicar o Processo de Faturamento “que não podia parar”, existiam impressoras “reservas” em cada regional e nos centros de distribuição para caso alguma parasse e precisasse de intervenção técnica fosse possível a troca das mesmas. Com a padronização do tipo de folha para impressão do DANFE (tipo A4), foi possível utilizar o parque de impressoras já utilizado para outras finalidades quando o volume de DANFEs não é alto (nas unidades de negócio) ou utilizar uma máquina de tecnologia atual (jato de tinta ou *laser*) para volumes maiores (centros de distribuição).

Na terceira questão, foi perguntado aos entrevistados se a utilização da NF-e implicou em maior integração com fornecedores/clientes. Quase todos os participantes acharam que havia aumentado a integração da empresa com fornecedores e clientes, mas não souberam determinar de forma concisa esse aumento. Porém, a representante do Processo Fiscal/Tributário acredita que houve uma maior integração no sentido de maior interação entre a empresa e seus clientes/fornecedores a respeito do assunto. Assim, uma dificuldade técnica, como por exemplo, um cliente que no modelo manual exigia uma informação adicional na nota fiscal e no modelo eletrônico isso não era mais possível, se ele souber que é em função da NF-e, ele entenderá, pois ele também passou ou está passando por uma implantação do novo modelo em seu faturamento. Portanto, existe uma padronização nas trocas de informação entre as empresas, já que as regras e *layouts* da NF-e são iguais para todos.

A quarta e última questão avaliou os benefícios iniciais acrescidos dos três citados pela gerente de projeto (letras “i”, “j” e “l” no gráfico 4). Foram atribuídos os valores 0, 1, 2 e 3 para os níveis “Nenhum”, “Baixo”, “Médio” e “Alto”, respectivamente. O gráfico 4 apresenta os resultados obtidos nesta questão.

Gráfico 4 - Impactos após Adoção da NF-e na empresa estudada



Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando o gráfico 4, percebe-se que os benefícios representados pelas letras “c”, “d”, “h”, “i”, “j” e “l” tiveram um alto impacto na empresa estudada, segundo os entrevistados. Os benefícios “a”, “b” e “g” tiveram impacto médio e o benefício da letra “e” gerou um impacto baixo. Este último, segundo a representante do Fiscal/Tributário, ainda não foi percebido na prática, já que a maioria das obrigações acessórias continuam sendo exigidas. O benefício “Redução de tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira” não foi percebido na empresa estudada, segundo os respondentes desta entrevista. Por isso, seu impacto foi zero.

## 5 CONCLUSÕES

Durante este trabalho, foi conduzido um estudo aprofundado para identificar os resultados obtidos após a adoção da NF-e em uma empresa do ramo de refeições coletivas de abrangência nacional. Após análise da pesquisa documental realizada e das entrevistas com a gerente do projeto e representantes dos processos envolvidos ou impactados pela NF-e, percebeu-se a importância e a intensidade dos benefícios gerados por este projeto.

Ao longo deste estudo de caso, foi possível perceber que quase todos os benefícios propostos inicialmente pelos órgãos públicos responsáveis pela administração tributária como justificadores do esforço e investimento para implantar a NF-e foram confirmados, gerando resultados positivos na empresa estudada. Alguns benefícios, como por exemplo, “Redução de custos com envio de documentos fiscais” e “Redução de custos com armazenagem de documentos fiscais”, foram mais percebidos. Outros, como por exemplo, “Redução de custos de impressão” e “Redução de custos com aquisição de papel” tiveram um resultado positivo médio. A “Simplificação de obrigações acessórias”, no sentido de redução de obrigações, ainda não é uma realidade e, de todos os benefícios propostos, é o que ainda não se concretizou diretamente, muito em função da própria administração pública tributária ainda não descontinuar alguns procedimentos e obrigações acessórias. Houve sim uma simplificação em função da agilidade e confiabilidade maior na escrituração fiscal, gerando um

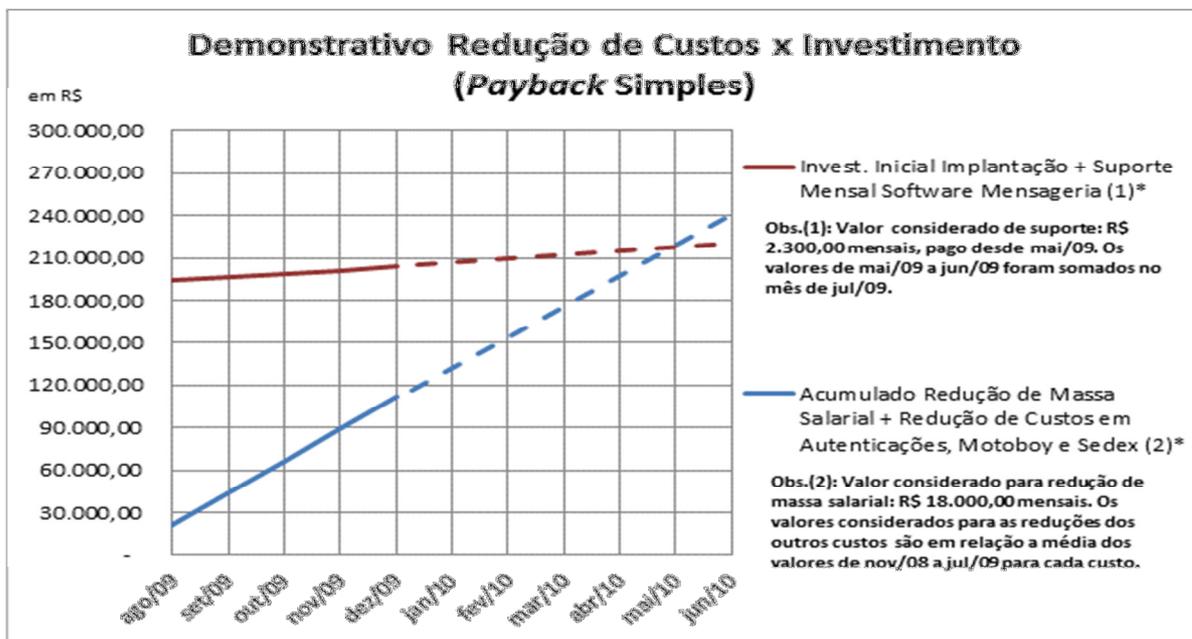
resultado positivo, mas de menor intensidade. De todos os benefícios propostos inicialmente para emitentes de NF-e (foco desta pesquisa), apenas a “Redução de tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira” não se aplicou a empresa estudada.

Como parte dos objetivos deste trabalho, durante a execução do mesmo foi possível perceber benefícios não esperados inicialmente alguns deles mais significativos do que os benefícios propostos inicialmente para os emitentes (NFE, 2011). Dentre estes benefícios não esperados, identificou-se que a implementação da NF-e promoveu um redesenho no processo de faturamento, fazendo com que o mesmo assumisse um novo papel: realizar a gestão do Faturamento. E, em função da extinção de tarefas mais operacionais relacionadas às notas fiscais antes da adoção do modelo eletrônico, novas atividades mais gerenciais, como por exemplo, o controle e aplicação de reajustes estipulados contratualmente ou ainda a validação de preços e produtos praticados *versus* o contrato firmado com o cliente, passaram a ser praticadas. Outro grande benefício percebido a ser citado como exemplo foram as melhorias no prazo de recebíveis no Processo Financeiro. A agilidade e simplicidade no acesso a NF-e permitiu diminuir drasticamente custos e tempo no fluxo de uma nota fiscal, possibilitando o cumprimento de prazos acordados com clientes. Resumindo a NF-e trouxe grandes melhorias e aumento de eficiência nos processos administrativos da empresa estudada.

Em curto prazo (cinco meses após a conclusão do projeto, tempo proposto por este trabalho) não foi atingido o retorno do investimento realizado para implantação da NF-e, conforme ilustrado no gráfico 5. Entretanto, se projetarmos o gráfico mais cinco meses (portanto, dez meses após o término de implantação) o retorno do investimento é alcançado.

Este cálculo de *payback* é baseado na redução de custos com despesas de autenticação em cartório, serviços de entrega rápida (*Motoboy*), serviços de correspondência rápida (*Sedex*) e na redução de mão-de-obra em função da simplificação e centralização do Processo Faturamento na matriz, possibilitados pelo novo modelo eletrônico e apurados durante este trabalho. Não foi possível apurar e mensurar todas as reduções de custos geradas pela implantação da NF-e, como por exemplo, redução de custos com impressão e aquisição de papel (justificados ao longo da seção 4) e redução de custos com auditorias internas e externas em função da facilidade de acesso as notas fiscais emitidas pela empresa. Talvez, se estes custos também fossem considerados, o retorno do investimento poderia se dar ainda antes dos dez meses após a conclusão do projeto.

Gráfico 5 - Demonstrativo Redução de Custos x Investimento Inicial (Payback Simples)



Fonte: Elaborado pelo autor

Entretanto, ainda na fase de análise dos resultados, foram percebidas algumas desvantagens na utilização da nota fiscal eletrônica na empresa estudada, como por exemplo, a necessidade de um intenso serviço de suporte a todo o ambiente NF-e pela TI, antes inexistente. Não foi necessário aumentar o quadro de colaboradores na TI, mas houve uma sobrecarga nas tarefas da analista de sistemas responsável por esta solução. Mas, conforme todos os entrevistados, as vantagens compensam muito as poucas desvantagens deste novo modelo.

Por fim, com base nos resultados obtidos neste estudo de caso, pode-se afirmar que a adoção da NF-e na empresa estudada foi bem sucedida e trouxe grandes benefícios não esperados nas esferas financeira, fiscal e administrativa, além dos benefícios iniciais esperados. A NF-e foi um projeto proposto por órgãos públicos que iniciou uma modernização na administração tributária e que, além disso, gerou oportunidades de melhoria para as organizações no que diz respeito à escrituração fiscal.

---

Artigo submetido para avaliação em 19/10/2012 e aceito para publicação em 19/12/2013

---

## REFERÊNCIAS

ENAT, Portal. Encontro Nacional de Administradores Tributários. **Protocolo 03/2005 – NF-e**. Disponível em: <<http://www19.receita.fazenda.gov.br/enat/protocolos/protocolo-03-2005-nf-e/>>. Acesso em: 09 jan. 2012.

FARIA, Ana Cristina de et al. SPED – Sistema Público de Escrituração Digital: Percepção dos contribuintes em relação os impactos da adoção do SPED. In: **Anais do 10º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. 2010. Disponível em: < <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/248.pdf> >. Acesso em: 24 fev. 2012.

ICMS 85/10, Protocolo. **Protocolo ICMS 85, de 9 de Julho de 2010**. Disponível em: <[http://www.fazenda.gov.br/confaz/confaz/protocolos/icms/2010/PT085\\_10.htm](http://www.fazenda.gov.br/confaz/confaz/protocolos/icms/2010/PT085_10.htm)>. Acesso em: 08 nov. 2011.

JUNIOR, Frederico de Souza Amaro. **Os Impactos Tecnológicos da Implantação da Nota Fiscal Eletrônica: um estudo de casos múltiplos**. Natal/RN. 2008. 134 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/bdtd/FredericoSAJ.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2011.

JUNQUEIRA, Alvaro Ribeiro Botelho. **Implementação de Projetos de Governo Eletrônico com Múltiplas Agências: uma análise dos fatores críticos de sucesso do Projeto Nota Fiscal Eletrônica sob a ótica do PMBOK**. São Paulo/SP. 2007. 232 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - FGV, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4868/166831.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 13 set. 2011.

LOCKS, Rosilene, et al. Governança Eletrônica na Administração Pública: Estudo de Caso sobre a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 18., 2008, Gramado – RS. **Anais eletrônicos...** Gramado – RS: Conselho Federal de Contabilidade, 2008. Disponível em: <[http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos\\_1/421.pdf](http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos_1/421.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2011.

MAIA, Diulie Fernandes; OLIVEIRA, Wolney Resende de. Nota Fiscal Eletrônica: Projeto Nacional e a iniciativa municipal de São Paulo – Uma Análise Comparativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 18., 2008, Gramado – RS. **Anais eletrônicos...** Gramado – RS: Conselho Federal de Contabilidade, 2008. Disponível em: <[http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos\\_1/526.pdf](http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos_1/526.pdf)>. Acesso em 26 fev. 2012.

NFE, Portal da. **Sobre a NF-e**. Disponível em: <<https://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/sobreNFe.aspx?tipoConteudo=HaV+iXy7HdM=>>. Acesso em: 01 maio 2011.

SACCOL, A. Z.; MACADAR, M. A.; SOARES, R. O. **Mudanças Organizacionais e Sistemas ERP**. In: SOUZA, Cesar Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela, Organizadores: **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 173-190.

SANTOS, B. ; MÜLLER, N. ; CASAGRANDE, M. D. H. . NF-e – Nota Fiscal Eletrônica: percepção dos contribuintes enquadrados na atividade de comércio atacadista de produtos alimentícios em geral, estabelecidos no município de Florianópolis. In: CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS, 4., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <<dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/4CCF/20110113154542.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2012

WALTER, J. P.; RIBEIRO, O. D. J. SPED e NF-E. **Revista eletrônica de contabilidade**, 2007. Disponível em: <<w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vIVn02/t008.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA (GERENTE DO PROJETO)

Etapa I – Decisão

1. Por que a empresa optou pela utilização da Nota Fiscal Eletrônica? (Marque apenas 1 alternativa)
  - (a) Obrigações Legais
  - (b) A convite da Administração Tributária (SEFAZ, Receita Federal, etc.)
  - (c) Para não ficar defasada tecnologicamente em relação aos concorrentes
  - (d) Redução de custos de armazenagem de documentos fiscais
  - (e) Devido aos benefícios esperados
  - (f) Outros. Qual(is)?
  
2. Quais os benefícios buscados pela empresa ao implantar a Nota Fiscal Eletrônica? (Marque quantas alternativas desejar)
  - (a) Redução de custos com impressão
  - (b) Redução de custos com aquisição de papel
  - (c) Redução de custos com envio do documento fiscal
  - (d) Redução de custos com armazenagem de documentos fiscais
  - (e) Simplificação de obrigações acessórias
  - (f) Redução de tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira
  - (g) Incentivo a uso de relacionamentos eletrônicos com clientes
  - (h) Outros. Qual(is)?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA (REPRESENT. DOS PROCESSOS)

Etapa II – Utilização

1. Os benefícios buscados inicialmente foram identificados após a implementação?
2. Foram identificados benefícios não esperados?
3. Foram ou são identificadas desvantagens a partir da utilização da Nota Fiscal Eletrônica?
4. A Nota Fiscal Eletrônica tem atendido às expectativas da organização? Por quê?

Etapa III – Impactos

1. É possível relacionar a utilização da NF-e com alguma mudança de melhoria no desempenho de algum departamento da organização? Se sim, qual(is) e por quê?
2. Houve melhoria no desempenho da empresa? Por quê?
3. A utilização da NF-e implicou em maior integração com fornecedores e/ou clientes?
4. Para cada item descrito na tabela abaixo, marcar como Baixo, Médio ou Alto de acordo com o nível de impacto na implementação da NF-e:

Item	Nível de Impacto			
	Nenhum	Baixo	Médio	Alto
(a) Redução de custos com impressão				
(b) Redução de custos com aquisição de papel				
(c) Redução de custos com envio do documento fiscal				
(d) Redução de custos com armazenagem de documentos fiscais				
(e) Simplificação de obrigações acessórias				
(f) Redução de tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira				
(g) Incentivo a uso de relacionamentos eletrônicos com clientes				
(h) Aumento na agilidade no processo de adiantamento dos recebíveis				
(i) Transparência das informações junto à órgãos fiscalizadores				
(j) Centralização/Unificação/Padronização do Processo de Faturamento de Notas Fiscais				
(l) Redução de custo com massa salarial nas regionais				