



IV SINGEP

Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

ADO3O DE UM SISTEMA CENTRALIZADO DE CONTROLE DE DOCUMENTOS LEGAIS PELA 3REA AMBIENTAL DE UMA EMPRESA DE AGRONEG3CIOS

MARCELO CRUZ MARTINS GIACCHETTI

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
marcelocmg@hotmail.com

ALEXANDRE DE OLIVEIRA E AGUIAR

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
aaguiar@uninove.br



ADOÇÃO DE UM SISTEMA CENTRALIZADO DE CONTROLE DE DOCUMENTOS LEGAIS PELA ÁREA AMBIENTAL DE UMA EMPRESA DE AGRONEGÓCIOS

Resumo

Este relato técnico descreve uma mudança no processo de controle de documentos relacionados à legislação ambiental realizada em uma empresa do setor de agronegócio. O trabalho de consultoria realizado teve como objetivo melhorar o processo de gerenciamento de licenças, autorizações e outros documentos ambientais regulamentares, diminuindo a exposição da operação a sanções e multas principalmente em virtude de prazos de validade. A mudança consistiu na substituição de um sistema descentralizado por um sistema computacional centralizado de forma a diminuir os esforços do sistema de gestão no controle de documentos, numa intervenção feita por consultoria. A adoção do sistema centralizado de controle de documentos deu visibilidade das operações com problemáticas e fez com que os esforços da matriz pudessem ser concentrados na solução dos problemas. O nível de conformidade em relação a licenças e autorizações ambientais que estava entre 19 e 41% para entre 85 e 100%, para as diferentes categorias de documento. Os resultados desse trabalho apresentaram que a mudança no processo de controle apresentou ganhos perante aos antigos processos de gestão.

Palavras-chave: controle de documentos legais; sistemas de gestão; sistema centralizado

Abstract

This technical report describes a change in the document control process related to environmental law held in a company in the agribusiness sector. The paid consultancy work aimed at improving the license management process, permits and other regulatory environmental documents, reducing the exposure of the operation to sanctions and fines primarily due to prazos date. The change was the replacement of a decentralized system to a centralized computer system in order to reduce the efforts the management systems in the control documents, an intervention made by consulting. The adoption of software has problems with visibility into operations and made that the array efforts could be concentrated on solving problems. The compliance level in relation to licenses and environmental permits that were between 19 and 41% to between 85 and 100% for different document categories. The findings presented that the change in control process presented earnings before the old management processes.

Keywords: legal documents control; management systems; centralized control system



1 Introdução

Atividades ambientais que possam potencialmente causar impactos ambientais estão sujeitas a uma série de leis e regulamentos que exigem licenças e outros tipos de autorizações para que tais atividades possam operar. No ambiente empresarial atender a legislação envolvida tem um papel de legitimação do negócio, além de dar segurança a investidores e a parceiros na cadeia de suprimentos de que os negócios vão ter continuidade. No caso de empresas que implantam sistemas de gestão ambiental, esse é um dos aspectos essenciais a cuidar e gera uma demanda de trabalho e de atenção a prazos e alterações nas atividades empresariais, conforme exigido na legislação relacionada. O uso de tecnologias de informação tem potencial para facilitar esse gerenciamento.

O desenvolvimento da tecnologia da informação tem trazido novas possibilidades não somente para as pessoas, mas também para as organizações. As diversas ferramentas têm mudado a forma com que as empresas trabalham, e para isso, foi necessária uma mudança na forma de entender os negócios (Jacobsem, 2000).

A principal forma de gerir a estrutura e as ações organizacionais é por meio da gestão de processos (Müller, 2003). O uso de tecnologia de informação para gestão de processos pode incluir a automação de fases realizadas manualmente ou mesmo a mudança de conceitos de gestão. A estrutura organizacional do sistema de gestão depende não somente das questões internas, tais como planejamento estratégico e cultura organizacional, mas principalmente das questões relacionadas ao ambiente externo, à maioria delas regidas pela legislação nacional. (Dias, 2010) Essa legislação dentre as varias areas de aplicação inclui questões ambientais muito discutidas na atualidade.(Soubihia, 2014)

O processo de gestão ambiental, no entanto não se resume apenas a aplicação de boas praticas no processo produtivo. A consolidação dos cuidados com o meio ambiente é baseada nas políticas ambientais geradas na esfera pública fazendo com que as organizações tenham uma maior obrigatoriedade baseada em legislação ambiental no âmbito federal, estadual e municipal. (Seiffert, 2010)

A organização em estudo possui diversas filiais pelo país e tinham dificuldades em gerenciar os documentos e registros relacionados ao cumprimento da legislação de cada uma de suas filiais individualmente, uma vez que estes documentos eram controlados localmente pelos gestores das operações ou regiões.

O gerenciamento de documentos legais impostos pelo Estado para as filiais de uma multinacional do setor da agroindústria em seu Sistema de Gestão Ambiental – SGA na matriz, de forma centralizada e manual, acarretava em perdas dos prazos de solicitação das renovações dos documentos; e mesmo quando da não solicitação de documentos impostos pelo Estado, fez com o SGA procurasse uma empresa especializada em consultoria em gestão da legislação para propor melhorias em seu processo e automatizar o controle de documentos legais.

Ao solicitar apoio a uma empresa de consultoria na area de legislação, foi identificada a necessidade de, além de remodelar os processos, desenvolver um sistema centralizado de controle de documentos especifico para os documentos os quais o Estado, por força de lei, obriga a organização a ter junto os órgãos do estado. Sendo assim, pergunta-se: Quais benefícios podem ser gerados a partir da implantação de um sistema centralizado de controle de documentos especifico para controle de documentos legais?

O objetivo principal deste relato técnico é identificar os principais benefícios organizacionais na implantação de um sistema centralizado e informatizado de controle de apoio ao controle de leis. De forma complementar, busca-se descrever o processo de reestruturação do processo de controle de requisitos legais através da implantação de um



sistema centralizado de controle de documentos específico para armazenar e controlar documentos e registros resultantes do cumprimento de leis ambientais na esfera municipal, estadual e federal, bem como requisitos subscritos.

2. REFERENCIAL TEORICO

O referencial teórico deste relato inclui referencial em gestão de requisitos legais ambientais e aspectos de tecnologia de informação.

2.1 Requisitos legais ambientais

O cumprimento da legislação ambiental é um aspecto essencial da gestão empresarial e o licenciamento ambiental é um dos instrumentos essenciais da política ambiental no Brasil e inclui três fases definidas na Lei Federal 6.938/81: Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, renováveis constantemente (Pedro, 2014). Essas licenças podem ser emitidas, dependendo do contexto, por autoridades ambientais de nível federal, estadual ou municipal.

Adicionalmente, existem outras licenças e autorizações no contexto da legislação ambiental e legislações correlatas geralmente consideradas quando da implantação e operação de sistemas de gestão ambiental. Philippi Jr. & Aguiar, (2014) indicam, entre outros, exemplos delas:

- Cadastro Técnico Federal de Fontes Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Naturais;
- Aprovações de Corpo de Bombeiros;
- Aprovações de destinação de resíduos industriais;
- Outorga de uso de recursos hídricos, como poços e outras fontes próprias para uso de água;
- Licenças de uso de produtos químicos controlados.

No caso de empresas com sistema de gestão ambiental, estar atento a essas licenças e autorizações faz parte dos compromissos essenciais incluídos nos modelos de gestão, tais como o modelo ISO 14001. Esta norma exige que a organização assuma o compromisso com o cumprimento dos requisitos legais ambientais e com o estabelecimento de procedimentos para identificar tais requisitos e incluí-los em seu sistema de gestão (ABNT, 2004). Gavronski, Ferrer, & Paiva (2008) identificaram que os problemas com legislação eram um dos principais motivadores para a implantação de sistemas de gestão ambiental. Além de ser motivador, o cumprimento dos requisitos legais tem sido um dos benefícios mais percebidos na implantação de sistemas de gestão ISO 14001, conforme demonstram, por exemplo, Potoski & Prakash (2005) e ISO (2014). Por outro lado, Silva (2012) identificou que o cumprimento dos requisitos legais era uma das principais dificuldades em sistemas de gestão ambiental.



2.2 Tecnologia da informação para gestão empresarial

As empresas têm sentido necessidades de serem cada vez mais competitivas. Para isso, além de uma estrutura organizacional bem definida e processos internos melhorados, a utilização de tecnologias tem facilitado o armazenamento informações, a sua segurança e o acesso rápido, permitindo a tomada de decisões mais assertiva (Jannuzzi, Falsarella, & Sugahara, 2014). No entanto, a Tecnologia da Informação (TI) sozinha não traz nenhum ganho às empresas; mas sim, precisa estar envolvida com outros elementos para que, realmente, consiga fazer com que as informações sejam utilizadas de forma estratégica. Isso corre através dos sistemas de informação. O conceito de sistemas de informação é então a relação entre a tecnologia, as pessoas e os processos organizacionais, focando para que as informações sejam acessadas de maneira mais rápida e seguras. Há diferença entre tecnologia da informação e sistemas de informação, uma vez que a primeira representa apenas os aspectos técnicos, enquanto que a segunda envolve o fluxo de trabalho, as pessoas e as informações envolvidas (Laurindo & Rotondaro, 2006).

Os sistemas de informações são classificados de acordo com a utilização em sistemas de processamento de transações (SPT), responsáveis em armazenar dados das atividades cotidianas; os sistemas de apoio à decisão (SAD), responsáveis por servir de apoio para a tomada de decisões estratégicas e os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), responsáveis por apoiar a tomada de decisões organizacionais. Independentemente das aplicações e, apesar de possuírem bases de dados configuradas de forma específica, a metodologia de desenvolvimento dos sistemas de informação obedece a uma estrutura padronizada. (Scaico & Tachizawa, 2006).

A metodologia de desenvolvimento e implantação de um sistema de gestão envolve a seleção e reconhecimento de um sistema de informação; estudo de viabilidade e de alternativas; o levantamento da situação atual, principalmente relacionado aos processos e estrutura organizacional; estruturação e detalhamento do sistema; treinamento, teste, implantação, avaliação e controle. Ao final, deve ser avaliado se efetivamente o sistema atendeu as expectativas da empresa de acordo com a sua qualidade técnica e a atuação no contexto organizacional. A avaliação deve focar, principalmente se o sistema de informação implantado permite gerar os resultados organizacionais satisfatórios de acordo com o esperado e permitindo ganhos competitivos relacionados ao mercado de atuação (Rezende & Abreu, 2003).

3. MÉTODOS DO RELATO

Este trabalho foi realizado a partir da experiência técnica e profissional de um dos autores, que participou do desenvolvimento apresentado como membro de uma equipe que tinha o apoio de profissionais na área de desenvolvimento de sistemas e direito ambiental, para um melhor entendimento das necessidades relacionadas ao desenvolvimento do sistema centralizado de controle de documentos em análise.

A empresa responsável pelo financiamento do estudo, referida nesse texto como Consultoria Alfa foi uma consultoria ambiental de natureza privada composta por capital 100% nacional e atua no mercado jurídico ambiental prestando serviços diversos. É composta por profissionais de diversos segmentos, nos quais se destacam advogados, engenheiros, biólogos e administradores. Um dos serviços prestados por essa organização envolve a identificação dos requisitos legais impostos pelo Estado em uma organização, o



acompanhamento no seu cumprimento, a manutenção dos registros e acompanhamento dos processos legais relacionados ao tema ambiental. Seus principais concorrentes são os grandes escritórios de advocacia e empresas de consultoria nas áreas de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.

O sistema centralizado de controle de documentos foi desenvolvido para atender as necessidades de uma empresa cliente, multinacional do setor da agroindústria, chamada nesse estudo de Cliente Beta, que tinha problemas com o controle de documentos exigidos por legislação ambiental, particularmente quando realizados de maneira descentralizada nas diversas unidades. O objetivo geral do trabalho foi tornar eficaz o controle da validade das licenças e autorizações ambientais de forma ampla e centralizada em um único local. A expectativa do cliente era que todos os gestores da indústria poderiam ver, em tempo real, quais os status dos documentos ambientais e quando os mesmos necessitariam de renovação. O sistema desejado pelo cliente tinha como objetivo tornar as operações da empresa aderentes às legislações, mitigando com isso as perdas financeiras resultantes com o não cumprimento das leis.

A equipe montada para desenvolver o projeto era formada por analistas de sistemas, o gerente de projeto, contando com programadores, para o desenvolvimento do sistema, e de advogados da empresa contratante, para a determinação das necessidades com relação a armazenamentos, consultas e relatórios. O projeto encomendado teve por objetivo desenvolver um sistema centralizado de controle de documentos na plataforma web.

Por meio de revisão da literatura, de pesquisa documental e de entrevistas semiestruturadas, foi modelado um sistema centralizado de controle de documentos, o qual tinha como atores do sistema: os pesquisadores, os consultores da Consultoria Alfa e os gestores ambientais do Cliente Beta.

4. RELATO TÉCNICO

4.1 Caracterização do projeto

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da matriz da Cliente Beta gerenciava, por meio de planilha eletrônica e de forma manual, mais de oitenta CNPJ's em dezesseis Estados brasileiros; os quais, dependendo de suas atividades tinham por obrigação legal manterem registros junto aos órgãos ambientais os seguintes documentos; Cadastros Técnicos Federais (CTF); Cadastros Técnicos Estaduais (CTE); as Licenças Prévias; Licenças de Instalação e Licenças de Operação Estaduais (LP/LI/LO); os Registros de Outorgas Estaduais e os Certificados de Consumo de Produto Florestal Estaduais.

A quantidade total de documentos gerenciados pelo SGA da matriz passava da ordem de quinhentos registros por ano distribuídos em mais de oitenta planilhas eletrônicas.

Os principais casos de uso do sistema são: Gerenciamento do Cliente; Gerenciamento dos Usuários do Cliente; Gerenciamento das Operações do cliente; Gerenciamentos dos recursos humanos responsáveis por parte do cliente; Gerenciamento dos Documentos Legais e Gerenciamento dos Alertas de vencimento de documentos.

Primeiramente foi realizado um parecer técnico por parte da Consultoria Alfa para descobrir a situação inicial da aderência das operações quanto à existência dos documentos exigidos por lei. Para isso, foram identificados os processos relacionados à gestão de



documentos legais e a situação em que os documentos se encontravam. O processo de gestão de documentos legais da Cliente Beta ocorria conforme se pode observar na Figura 1:

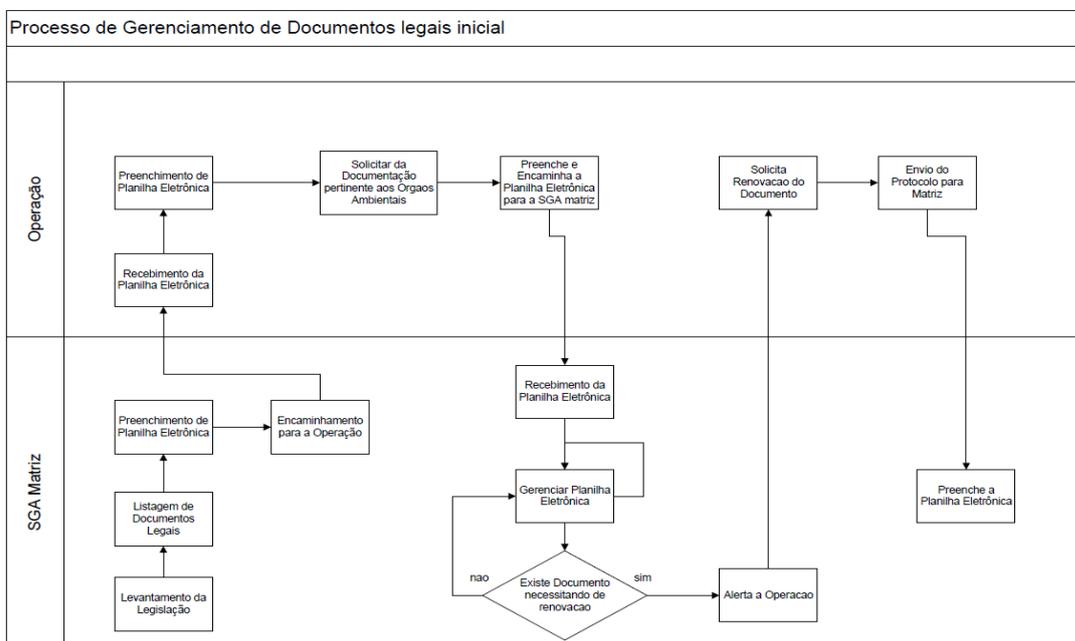


Figura 01: Processo de gerenciamento de documentos legais (Anterior)

O controle dos documentos legais da empresa em estudo era realizado manualmente, gerando perda de prazos nas renovações dos documentos legais como Licenças de Operação; Outorgas de poços, Registros de Certificados Florestais; Cadastro Técnico Federal (CTF) e Cadastros Técnicos Estaduais (CTE) na resposta às dúvidas específicas sobre requisitos legais atendidos e gerava, muitas vezes, perda no prazo de renovação de licenças ou atendimento a leis com atividades previamente executadas. A Figura 2 demonstra a quantidade de documentos com regularidades junto aos órgãos ambientais:

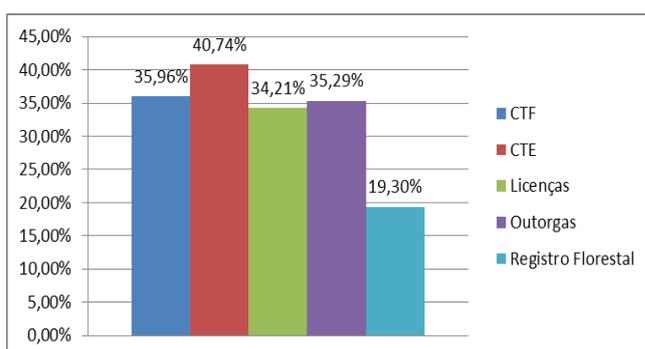


Figura 02 – Porcentagem de documentos levantados como regulares junto aos órgãos ambientais

Eram considerados como regulares todos os documentos os quais a data de validade dos mesmos menos a quantidade de dias do prazo legal imposto pela legislação era menor que a data da verificação do registro. A outra situação considerada como documento regular era a presença do protocolo de solicitação de renovação do documento junto ao órgão estatal realizado dentro do prazo legal imposto pela legislação.

Os principais problemas levantados pelo estudo para os números encontrados eram a dificuldade da operação na gestão de documentos locais, os quais acabam não sendo



encontrados pelos gestores quando solicitados para conferência e a dificuldade na concatenação dos dados das planilhas eletrônicas pela matriz.

Após a modelagem e melhoria, em que foram feitas alterações nos processos de controle de documentos legais. Foi incluído um levantamento especializado em toda a legislação e criada a listagem dos documentos relacionados em todas as operações, foi dada ao SGA da Matriz uma interface de fácil acesso ao real estado de risco que todas as operações se encontra com relação à ausência de algum documento exigido por lei, para a operação um sistema de comunicação ativo foi criado e o processo de gestão de documentos legais ficou conforme mostra a figura 03.

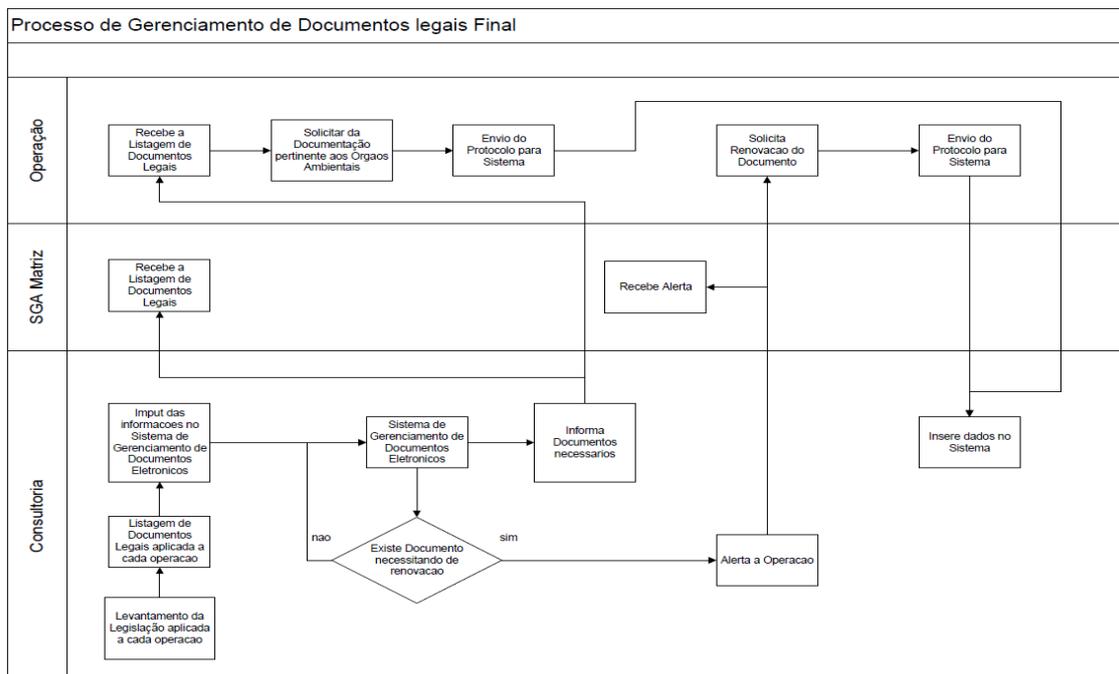


Figura 03 - Processo de gerenciamento de documentos legais (Final)

Após a modelagem do sistema, foram contratados profissionais para desenvolvimento do sistema e posterior inserção dos dados. Paralelamente ao desenvolvimento do sistema, foram desenvolvidos Seminários na matriz da organização para sensibilização dos funcionários para importância das operações terem seus registros legais regulares junto aos órgãos ambientais.

4.2 Sistema centralizado de controle de documentos

O sistema centralizado de controle de documentos legais foi desenvolvido com as seguintes premissas: atender aos múltiplos clientes da consultoria; atender a cliente com uma ou muitas unidades operacionais; atender a múltiplos documentos legais; possibilitar um acesso pela internet aos dados gerenciados de forma amigável; enviar notificações de email para ações a serem executadas pela operação e desenvolver um manual de legislações aplicadas e informações relevantes para educar a operação.

O objetivo gerencial do *software* no processo de controle de documentos do SGA foi alertar a área de Operação com um prazo de 90 dias de antecedência do prazo limite para a solicitação de renovação de um documento imposto em lei. Essa antecipação tinha como



objetivo permitir a gerência responsável da Cliente Beta administrar a urgência da solicitação e da eventual necessidade de preparação de documentos, dados e contratação de serviços especializados se necessário. A área operacional da Cliente Beta, ao ser alertada, deve iniciar o processo de renovação do documento em questão e devolver pra a empresa que controla a gestão dos documentos o protocolo de entrada do processo junto ao órgão ambiental responsável pela emissão do mesmo.

Os alertas são enviados todas as vezes que o sistema detectasse que um documento encontrava-se a 90, 60, 30 e zero da data limite de solicitação de renovação do documento na forma de email para os recursos humanos cadastrados pelo SGA como responsáveis pela unidade de negócio, para todos os usuários do cliente cadastrados como pertencentes ao SGA da matriz e uma cópia de controle era enviada para a própria Consultoria Alfa que controla a gestão dos documentos.

4.3 Resultados obtidos

Após dezoito meses da implementação do *software* aos processos da contratante, conforme se pode ver na Figura 4, a quantidade de documentos regulares passava de 80%, chegando a 100% para o CTE.

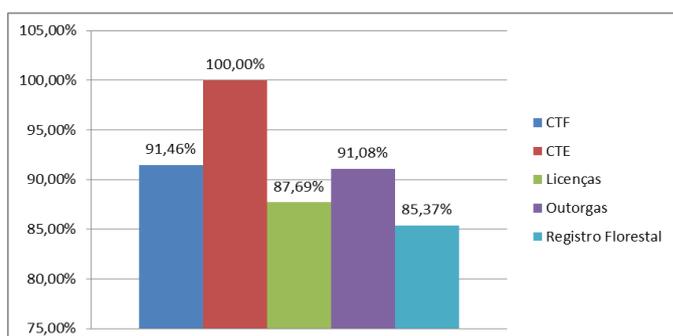


Figura 04 – Porcentagem de documentos levantados como regulares junto aos órgãos ambientais
Fonte: Dados da pesquisa

A melhoria no controle de documentos legais e, conseqüentemente, o aumento da regularidade dos requisitos legais, demonstra que a implantação do sistema de informação para esta atividade traduziu-se em resultados concretos para a organização. A tabela 01 mostra que o grau de exposição à sações legais caiu em todos os documentos gerenciados pelo sistema, destaque para os documentos de CTE os quais em 100% das operações monitoras pelo sistema estavam aderentes a legislação sem o risco de a operação ser penalizada pelo Estado.

Tabela 1 - Porcentagem de operações com problemas nos documentos

	Início	Final	Diferença
CTF	44,04%	8,54%	-35,50%
CTE	59,26%	0,00%	-59,26%
Licenças	65,79%	12,31%	-53,48%
Outorgas	64,71%	8,92%	-55,79%
Registros Florestais	80,70%	14,63%	-66,07%

Fonte: Dados da pesquisa



5. CONCLUSÕES

A mudança no processo gerencial de documentos impostos pelo Estado se mostrou benéfica para alguns problemas que eram recorrentes. A operação passou a ser alertada com antecedência quando da necessidade de solicitação de renovação dos documentos impostos por lei em seus devidos prazos reduzindo com isso a perda de prazos e a exposição da operação a multas ou sanções decorrentes destas perdas. A gestão realizada pela matriz da organização passou a contar com uma interface única no *software* o que substituiu o processo de conferência manual das mais de 80 planilhas eletrônicas existentes antes da adoção do *software*. A empresa reagiu a um problema existente implantando uma ferramenta que mudou sua postura para uma abordagem mais preventiva. O nível de conformidade em relação a licenças e autorizações ambientais que estava entre 19 e 41% foi elevado para números entre 85 e 100%, para as diferentes categorias de documentos.

O sistema de informação desenvolvido de acordo com as etapas identificadas no referencial teórico, ao final do processo de implantação, permitiu que melhorias organizacionais fossem realizadas no âmbito dos processos e estruturas organizacionais. Sendo assim, é possível afirmar que um *software* específico, levando em consideração o negócio da empresa, pode trazer melhorias significativas à organização, fortalecendo o ideal da utilização dos sistemas de informação na melhoria das empresas.

Além disso, a regularidade com o cumprimento das leis e o controle sobre elas tem permitido, não somente economia com os custos de multas ambientais, bem como, também uma melhor projeção no mercado considerando uma imagem ambientalmente correta.

A adoção do *software* deu visibilidade das operações com problemáticas e fez com que os esforços da matriz pudessem ser concentrados na solução dos problemas e mais na gestão dos documentos globais, os quais em sua maioria estavam aderentes a legislação estabelecida pelo Estado como visto na Figura 04. O que comprova a visão de (Jannuzzi, Falsarella, & Sugahara, 2014) o qual a utilização de tecnologias permite uma tomada de decisões mais assertiva da organização para seus problemas.

Para pesquisas futuras pode-se observar se a adoção de sistemas de controle de documentos por meio de um *software* em outras organizações que gerenciam seus documentos de forma manual e por planilha eletrônica resultaria nos mesmos ganhos apresentados nesse relato técnico.

6. REFERÊNCIAS

- ABNT, A. B. de N. T. (2004). *NBR ISO 14001-Sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientação para uso*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Dias, R. (2010). *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Gavronski, I., Ferrer, G., & Paiva, E. L. (2008). ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 87–94.
- ISO, I. O. for S. (2014). ISO 14001 Continual Improvement Survey 2013. Recuperado de http://www.iso.org/iso/iso_14001_survey_2013_-_final_report_and_analysis.pdf
- Jacobsem, A. de L. (2000). Implicações do uso da tecnologia de informação como recurso de inovação no ambiente organizacional. *Revista de Ciências da Administração*, 2(4), 7–19.



- Jannuzzi, C. A. S. C., Falsarella, O. M., & Sugahara, C. R. (2014). Sistema de informação: entendimento conceitual para a sua aplicação nas organizações empresariais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(4), 94–117.
- Laurindo, F. J. B., & Rotondaro, R. G. (2006). Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação. *São Paulo: Atlas*.
- Müller, C. J. (2003). *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – modelo de estratégia, indicadores e operações)*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Engenharia Departamento de Engenharia de Produção e Transportes, Porto Alegre.
- Pedro, A. F. P. (2014). Direito Ambiental Aplicado. In A. Philippi Jr (Org.), *Curso de Gestão Ambiental* (2º ed, p. 651–705). Barueri: Manole.
- Philippi Jr., A., & Aguiar, A. de O. (2014). Auditoria Ambiental. In A. Philippi Jr. (Org.), (2º ed, p. 933–992). Barueri: Manole.
- Potoski, M., & Prakash, A. (2005). Covenants with weak swords: ISO 14001 and facilities' environmental performance. *Journal of policy analysis and management*, 24(4), 745–769.
- Rezende, D. A., & Abreu, A. F. de. (2003). *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. São Paulo: Atlas.
- Scaico, O., & Tachizawa, T. (2006). *Organização flexível: qualidade na gestão de processos*. São Paulo: Atlas.
- Seiffert, M. E. B. (2010). *Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental*. Atlas.
- Silva, D. M. N. G. M. (2012). *A adoção de sistemas de gestão ambiental nas organizações portuguesas: motivações, benefícios e dificuldades*. Engenharia do Ambiente. Faculdade de Engenharia. Universidade do Porto. Recuperado de <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/12226>
- Soubihia, D. F. (2014). Adoção de práticas ambientais operacionais e do desempenho ambiental: survey com empresas Brasileiras certificadas com ISO 9001. Recuperado de <http://repositorio.unesp.br/handle/11449/110923>