

**FUNDAÇÃO DOM CABRAL**

DIRCEU DE OLIVEIRA  
EDSON LUIZ MACHADO  
FABRICIO BAGGIO  
HENRY TERUO SATO  
HERIVELTO FELIX DE ARAUJO  
VALDEMIR JOSÉ DE ALMEIDA

**BASES DE CONHECIMENTO: PROTÓTIPO DE UMA APLICAÇÃO PARA O  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO, URBANO E DE CARGAS**

Curitiba, PR.

2019

DIRCEU DE OLIVEIRA  
EDSON LUIZ MACHADO  
FABRICIO BAGGIO  
HENRY TERUO SATO  
HERIVELTO FELIX DE ARAUJO  
VALDEMIR JOSÉ DE ALMEIDA

**BASES DE CONHECIMENTO: PROTÓTIPO DE UMA APLICAÇÃO PARA O  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO, URBANO E DE CARGAS**

**Projeto apresentado à Fundação Dom  
Cabral como requisito parcial para a  
conclusão do Programa de  
Especialização em Gestão de Negócios.**

**Professor Orientador: Rodrigo Baroni**

Curitiba, PR.

2019

## **Dedicamos este Projeto**

A Deus...

As nossas famílias...

Ao nosso Professor Orientador Rodrigo Baroni...

Ao SEST SENAT e a FDC, pela oportunidade de aprender  
e crescer como pessoa e profissionalmente...

Aos educadores, pelos ensinamentos que ampliam nosso saber...

“O maior inimigo do conhecimento não é a Ignorância, mas sim a ilusão de conhecimento...”  
Stephen Hawking

## RESUMO EXECUTIVO

No segmento de transporte Rodoviário e Urbano, tanto de cargas, como de passageiros, principalmente na área operacional, há uma dificuldade evidente de reter o conhecimento em função da rotatividade de pessoas. Por outro lado, percebe-se um grande grau de similaridade entre as práticas de operação das empresas destes setores. Desta maneira, o objetivo do projeto consiste em desenvolver um protótipo de software aplicativo a fim de servir de base para o registro e disseminação do conhecimento, de melhores práticas e de experiências adquiridas nas empresas do segmento de transporte Rodoviário e Urbano de passageiros e de cargas. As bases conceituais foram articuladas de maneira a propiciar uma visão abrangente da Gestão do Conhecimento (GC) e um entendimento mais específico sobre as temáticas das lições aprendidas e boas práticas. A metodologia de pesquisa qualitativa compreendeu inicialmente um levantamento de campo da realidade atual do transporte coletivo urbano da região de Curitiba e também uma análise mais específica do contexto da empresa Viação Cidade Sorriso de Curitiba. Identificados os desafios, na sequência, a metodologia privilegiou a realização de um detalhado *benchmarking* na multinacional FedEx, que é tida como referência em relação às práticas de Gestão do Conhecimento. Em seguida, foi construído um protótipo de uma aplicação de base de conhecimento, visando padronizar soluções com aplicabilidade nas empresas do segmento, possibilitando a melhoria dos processos, retenção do conhecimento e compartilhamento com todos os colaboradores de áreas distintas, principalmente a área operacional. O desenvolvimento do protótipo evidenciou a viabilidade técnica para a construção da solução, sendo proposto um plano de ação para implementação de um projeto piloto na empresa Viação Cidade Sorriso de Curitiba, visando também a adoção futura em empresas interessadas na solução.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento. Base de Conhecimento. Boas Práticas. Lições Aprendidas. Transporte Rodoviário e Urbano de Passageiro e de Cargos.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

APP – Software Aplicativo

*B.I - Business Intelligence*

CT-e – Conhecimento de Transporte eletrônico

GC - Gestão do Conhecimento

PDCA (Planejar: *Plan*, Fazer: *Do*, Checar: *Check*, Agir: *Act*)

SETRANSP – Sindicato das Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana

SINDIMOC – Sindicato dos motoristas e cobradores nas empresas de passageiros de Curitiba e Região Metropolitana - Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tela inicial.....	35
Figura 2: Tela dos cadastros básicos.....	36
Figura 3: Cadastro de tipo de documentos.....	36
Figura 4: Tipos de documentos cadastrados.....	37
Figura 5: Consulta de documentos.....	38
Figura 6: Cadastro completo de um documento.....	38
Figura 7: Tela de envolvimento.....	39
Figura 8: Tela de estimativa de tempo .....	40
Figura 9: Tela de planejamento.....	41
Figura 10: Tela de comunicação.....	41
Figura 11: Tela de Recursos Humanos.....	42
Figura 12: Tela de considerações finais.....	42
Figura 13: Tela de palavras-chave.....	43
Figura 14: Tela de anexo de documentos.....	44
Figura 15: Tela impressão de documentos.....	44
Figura 16: Tela de consulta de documentos.....	45
Figura 17: Filtro de documentos.....	46

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	10
1.2 OBJETIVOS .....	11
<b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>2. BASES CONCEITUAIS .....</b>	<b>12</b>
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	12
2.2 BASES DE CONHECIMENTO COM LIÇÕES APRENDIDAS E BOAS PRÁTICAS .....	19
<b>3. REALIDADE ATUAL DO TRANSPORTE URBANO DA GRANDE CURITIBA... 22</b>	
3.1 O TRANSPORTE COLETIVO URBANO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.....	22
3.2 <i>CASE</i> DA EMPRESA VIAÇÃO CIDADE SORRISO DE CURITIBA.....	25
<b>4. METODOLOGIA DE PESQUISA..... 28</b>	
<b>5. <i>BENCHMARKING</i>..... 29</b>	
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO <i>FEDEX</i> .....	29
5.2 ESTRUTURA E FATOS DA EMPRESA <i>FEDEX</i> .....	29
5.3 – <i>FEDEX</i> EM CURITIBA/PARANÁ .....	30
<b>5.4 PESQUISA / LEVANTAMENTO DE DADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>6. PROPOSTA DE SOLUÇÃO..... 33</b>	
6.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO .....	33
6.2 PLANO DE AÇÃO .....	45
TABELA 1: PROPOSTAS DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO .....	45
<b>6.3 ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA.....</b>	<b>47</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Um importante cenário se vislumbra quando se aborda a Gestão do Conhecimento, tanto no ambiente econômico e social. As organizações têm buscado cada vez mais investir em base de conhecimento como forma de se manter competitivamente no mercado, investindo cada vez mais no capital humano e em bases de conhecimento. No contexto organizacional, o conhecimento é um ativo invisível e que se acumula de forma lenta ao longo do tempo. Nesta linha, quanto mais específico esse conhecimento é em relação à organização, mais estratégico ele se torna, sendo o fundamento das competências essenciais da organização. (Shinyashiki, Trevisan e Mendes, 2003)

Segundo Terra (2001), de um lado, é evidente que estamos vivendo em um ambiente cada vez mais turbulento, em que vantagens competitivas precisam ser permanentemente, reinventadas e setores de baixa intensidade em tecnologia e conhecimento perdem, inexoravelmente, participação econômica. Neste contexto, o desafio de produzir mais e melhor vai sendo suplantado pelo desafio, permanente, de criar novos produtos, serviços, processos e sistemas gerenciais. Por sua vez, a velocidade das transformações e a complexidade crescente dos desafios não permitem mais concentrar estes esforços em alguns poucos indivíduos ou áreas das organizações.

Segundo Gonzalez Martins e Melo (2018), a missão principal da Gestão do Conhecimento (GC) é promover um processo contínuo de aquisição, armazenamento, distribuição e utilização de conhecimento. A aquisição do conhecimento é o ponto de partida do processo de GC, manifestando-se pela capacidade de aprendizagem de seus indivíduos ou pela integração de conhecimento de origem externa. Já a retenção do conhecimento consiste na capacidade da organização se apropriar e institucionalizar o conhecimento adquirido. Por sua vez, a distribuição do conhecimento institucionalizado permite que os indivíduos da organização tenham acesso a uma base comum de conhecimento, promovendo sua utilização em novos processos e, conseqüentemente, sua transformação.

Deste modo, ter ferramentas que possibilitem que os processos e procedimentos sejam repassados a todos da organização é de suma importância, possibilitando que o conhecimento não se perca e sim seja compartilhada entre os envolvidos naquela determinada tarefa, de forma que a execução seja cada vez mais precisa e com qualidade.

## 1.1 Justificativa

Ter uma aplicação voltada à Gestão do Conhecimento permite potencialmente à organização reter uma parte do conhecimento tácito, que é aquele que o indivíduo adquire ao longo da vida, bem como, que o conhecimento individual seja compartilhado entre todos os membros da organização, ou seja, transformado conhecimento tácito em conhecimento explícito, formal, claro, regado e de fácil de comunicação. Com este formato, é possível que os colaboradores cresçam e se desenvolvam mais rapidamente como profissionais e ainda, promovam a melhoria contínua dos processos, trazendo diferencial competitivo às organizações.

Se voltarmos um pouco na história do Transporte Rodoviário, o sistema carecia muito de mão de obra qualificada, tanto que algumas organizações passaram a investir internamente em Escola de Qualificação para que pudessem qualificar o trabalhador e para que houvesse um retorno melhor na prestação de serviços. Com o tempo, foi se aprimorando e entendendo a necessidade de que quanto mais qualificado fosse o colaborador, mais ele poderia trazer retorno organização, principalmente aos acionistas, e com essa visão, a gestão do conhecimento passou a ser parte integrante do Planejamento Estratégico das organizações.

No sistema de transporte rodoviário tanto de cargas, como de pessoas, principalmente na área operacional, tido como a área central, e coração de uma empresa de transporte, para o bom funcionamento e entrega dos serviços, há ainda uma dificuldade maior de reter o conhecimento em função da rotatividade dos colaboradores e que acaba se agravando com a instabilidade no sistema de transporte.

Para Aguiar (2001), nas organizações, o conhecimento pode estar localizado nos documentos formais (manuais e instruções de serviços, normas da empresa e de órgãos oficiais, livros de registros, bancos de dados, mapas, desenhos técnicos e relatórios), assim como nas fontes informais, representadas pelos registros e capacidades mentais, não estando formalmente estruturados, pertencendo a apenas um indivíduo ou a grupos, constituídos pela experiência, criatividade e intuição das pessoas que ali trabalham.

Esse é um grande desafio: transformar parte dos conhecimentos tácitos dos colaboradores em conhecimento explícito para a organização. Para que isso seja possível é necessária uma transformação na forma de agir e pensar gestão do conhecimento, com definições claras para estimular a criação e disseminação de conhecimento, para que através de ferramentas de gestão possa ser criado e documentado práticas de gestão, e principalmente

as rotinas operacionais, de modo a divulgar para o um maior número possível de colaboradores, inclusive de outras áreas.

Conforme exposto, a pesquisa foi desenvolvida para endereçar a seguinte pergunta problema: Como construir um modelo de Gestão de Conhecimento baseado em uma aplicação que compartilhe informações para melhoria de processos operacionais das empresas do transporte Rodoviário de passageiros e cargas? Nesse sentido, esse projeto se justifica por apresentar uma ferramenta que visa reter e disseminar o conhecimento gerado na organização compartilhando entre as melhores práticas e solução dos diversos problemas e oportunidades de melhorias para o setor.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver o projeto de um protótipo de software aplicativo a fim de servir como base para o registro e disseminação do conhecimento, melhores práticas e experiências adquiridas nas empresas do Sistema de Transporte Rodoviário e Urbano de passageiros e de cargas.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar práticas de sucesso na GC no setor de transportes;
2. Avaliar tecnologias que promovam a GC no setor de transportes.

## 2. BASES CONCEITUAIS

### 2.1 Gestão do Conhecimento

As organizações já perceberam o quanto é importante “conhecer o que elas sabem” e encontrar uma forma de obter e extrair o máximo dessas informações, visando à produção de novos conhecimentos. A habilidade de produzir, gerenciar e disseminar conhecimentos, com sucesso, é fundamental para que uma organização se coloque em posição de vantagem competitiva em relação a outras. Portanto, para Ziviani (2019), o conhecimento tornou-se o elemento mais importante das organizações, sendo assim uma ferramenta estratégica para a busca de valor organizacional.

As diversas definições dadas para o conhecimento normalmente consideram diferenciações hierárquicas e, em sua maioria, convergem para a ideia de que conhecimento é formado por informação, que pode ser expressa, verbalizada, e é relativamente estável ou estática, em completo relacionamento com uma característica mais subjetiva e não palpável, que está na mente das pessoas e é relativamente instável ou dinâmica, e que envolve experiência, contexto, interpretação e reflexão (Polanyi, 1966; Nonaka & Takeuchi, 1997).

O conhecimento, segundo Davenport e Prusak (1998), é como algo fluído, estruturado e intuitivo que está contido dentro dos indivíduos, podendo ser entendido tanto como um processo (visão interpretativista), como um ativo, um bem que pode ser estocado, gerenciado (visão normativa). A geração do conhecimento é baseada na experiência, nas crenças e valores, no discernimento, nas normas, em uma verdade fundamental e na capacidade de lidar com a complexidade.

Assim, se o conhecimento está contido nas pessoas, precisa ser transferido para a organização. Em consonância, Davenport; Prusak (1998) afirma que o conhecimento é um atalho para solução de novos problemas que relembram problemas previamente solucionados por trabalhadores experientes e numa economia global, o conhecimento pode ser a maior vantagem competitiva da empresa.

Segundo, Davenport; Marchand, Dickson, (2004), programas de gestão do conhecimento são tentativas explícitas de:

- ✓ Projeto e implantação de técnicas e processos para se criar, proteger e utilizar o conhecimento explícito (ou seja, aquele que a empresa sabe que possui);
- ✓ Projeto e criação de ambientes e atividades para se descobrir e libertar o conhecimento tácito (ou seja, aquele que a empresa não sabe que possui); e

- ✓ Articulação do propósito e da natureza de se gerenciar o conhecimento como recurso e incorporá-lo em outras iniciativas e programas.

Seguindo essa linha, segundo Davenport; Prusak, 1998, o conhecimento deriva da informação, da mesma forma que a informação deriva de dados. Para que a informação se transforme em conhecimento, os seres humanos precisam fazer virtualmente todo o trabalho. Neste sentido temos como papel importante a informação que se transformará na base para o Conhecimento. O conhecimento organizacional constitui o principal fator gerador de diferencial competitivo para as empresas por meio da apropriação do conhecimento humano aplicado aos negócios da empresa (LIMA, 2011).

A gestão do conhecimento é uma forma de olhar a organização, em busca dos processos em que o conhecimento possa ser usado como vantagem competitiva, sendo este conhecimento derivado da experiência, da análise, da pesquisa, do estudo, da inovação, da criatividade e também conhecimento sobre o mercado, a concorrência, os clientes, os processos de negócio e a tecnologia.

A gestão do conhecimento se torna aliada no planejamento estratégico das Organizações, pois é preciso uma sinergia no desenvolvimento. Ainda, Davenport e Prusak (1998) afirmam que o conhecimento pode e deve ser avaliado pelas decisões ou tomadas de ação às quais ele leva, e ainda explicam que, podemos usá-lo para tomar decisões mais acertadas com relação à estratégia, concorrentes, clientes, canais de distribuição e ciclo de vidas de produto e serviço.

Empresas que estão alinhadas com o mercado precisam inevitavelmente gerir o seu conhecimento, seja o conhecimento interno, seja o conhecimento sobre a concorrência seja o conhecimento sobre seus produtos e clientes. A gestão do conhecimento deve ser pautada em gerar informações organizadas para a tomada de decisão, e devem ter um propósito, deve gerar valor e vantagem competitiva a organização.

Davenport e Prusak (2003) consideram que o conhecimento é a informação nutrida de valor que interage com aspectos relativos à experiência, contexto, interpretação e reflexão. Portanto, Servin (2005) afirma que o conhecimento é derivado da informação, mas alerta que é o valor incorporado que dá o significado ao conhecimento. Nesse sentido, é possível afirmar que a informação desprovida de valor não gera conhecimento.

Segundo, Davenport, Marchand e Dickson (2004), também citam que as atividades do conhecimento, do qual é possível a descrição de muitas atividades cotidianas, como uma importante atividade do conhecimento é a identificação e o desenvolvimento de comunidades de prática e redes informais no interior das organizações. Esses grupos auto organizados

reúnem de 50 a 300 pessoas em empresas grandes e compartilham paixões e interesses profissionais comuns. Nele o conhecimento tende a “aglomerar-se” - as pessoas trocam o que sabem gratuitamente e desenvolvem uma linguagem compartilhada que permite ao conhecimento fluir com mais eficiência.

De acordo com Andrade *et al.* (2011), a captura do conhecimento e o entendimento dos elementos constitutivos do conhecimento é a base para identificar como pode ocorrer a sua transferência dentro da organização e é necessária ao processo sistemático de identificação, geração, renovação e aplicação dos conhecimentos que são estratégicos para a vida de uma organização. Latour (2002, p. 3) é citado por Queiroz e Melo (2011), destacando que quando um indivíduo aprende, ele se deixa afetar e se torna cada vez mais diferenciado porque terá estabelecido mais e mais conexões, tornando-se mais interessante e enriquecido na relação com o seu entorno (uma rede de elementos variados e heterogêneos do qual ele também é parte).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 79), uma empresa que pretende se tornar uma organização que gera conhecimento (*knowledge creating company*) deve completar uma ‘espiral do conhecimento’. A referida espiral percorre o caminho de tácito para tácito, de tácito a explícito, de explícito a explícito e finalmente, de explícito a tácito.

A implantação coordenada da Gestão do Conhecimento (GC) cria uma vantagem competitiva sustentável e de difícil imitação, pois está enraizada nas pessoas que trabalham na empresa, e não em recursos físicos, que são facilmente imitáveis pelos concorrentes (Quinn *et alii*, 1997) e menos flexíveis para reagir às incertezas do ambiente (Thomke & Reinertsen, 1998).

De acordo com Davenport e Prusak (1998, p. 28), os princípios da GC são os seguintes:

- ✓ O conhecimento tem origem e residente na cabeça das pessoas.
- ✓ O compartilhamento do conhecimento exige confiança.
- ✓ A tecnologia possibilita novos comportamentos ligados ao conhecimento.
- ✓ O compartilhamento do conhecimento deve ser estimulado e recompensado.
- ✓ Suporte da direção e recursos são fatores essenciais.
- ✓ Aferições quantitativas e qualitativas são necessárias para se avaliar a iniciativa
- ✓ O conhecimento é criado e deve ser estimulado a se desenvolver de formas inesperadas.

Importante que na GC, todos sejam estimulados a divulgar as boas práticas, com o desenvolvimento do APP, se um colaborador encontrou uma solução que poderá ser usado em

outras organizações, os demais poderão aplicar esta solução encontrada, que poderá estar descrita em processos, redes de contatos e ou vídeos que possam ser compartilhados, sendo que isso vem de encontro do que podemos destacar que, no entanto, descreve Davenport; Marchand, Dickson, 2004, que a GC como os que se referem a processos, métodos e sistemas para gerar, coletar, analisar, organizar, difundir e aplicar informações, entendimentos e experiências coletivas passadas, presentes e, às vezes, futuras, em benefício de uma empresa ou sociedade. Davenport, Marchand e Dickson (2004) usaram a descrição “esforços organizados para se coletar, organizar e compartilhar aquilo que os empregados sabem” para caracterizá-la.

Neste sentido, as organizações vêm investindo cada vez mais em GC na tentativa de melhorar os resultados, ter processos mais definidos, e principalmente que os colaboradores possam acessar essa plataforma do conhecimento. Com essa visão, propõe-se o desenvolvimento de uma aplicação que possa coletar e disseminar estes conhecimentos.

Portanto para Batista (2004), são consideradas práticas de gestão do conhecimento as atividades que reúnem as seguintes características:

- ✓ São executadas regularmente;
- ✓ Sua finalidade é gerir a organização;
- ✓ Baseiam-se em padrões de trabalho;
- ✓ São voltadas para produção, retenção, disseminação, compartilhamento ou aplicação do conhecimento dentro das organizações, e na relação destas com o mundo exterior.

Em nível estratégico, as duas principais práticas de gestão do conhecimento são a própria Estratégia para Gestão do Conhecimento e o Processo da Gestão do Conhecimento dentro da organização. (BATISTA, 2004). Adicionalmente, estudos recentes no contexto brasileiro mostram que as práticas relacionadas à gestão do conhecimento têm uma influência sobre competências organizacionais e no próprio desempenho, destacando-se sobre outros grupos de práticas (DÁVILA, 2016).

Teixeira Filho e Silva (2002) corroboram que as comunidades virtuais podem apoiar a empresa na distribuição da informação e nas políticas de comunicação, bem como podem estimular a adoção de novas "políticas culturais" na organização, visando disseminar novos modelos mentais para a reflexão. As reflexões apresentadas até então, compartilham a ideia de que capturar e disseminar conhecimento é importante para o bom funcionamento organizacional.

Alvarenga Neto *et al.* (2008) afirmam que “gestão” quando associada a “conhecimento” deve ser compreendida como a promoção ou o estímulo para a construção e

compartilhamento de conhecimento. Quando as atividades de gestão do conhecimento tornam-se parte da estrutura de valores e normas da organização, os processos de compartilhamento do conhecimento tornam-se uma orientação duradoura e persistente aos membros da organização (Carvalho, 2016).

A colaboração desses sistemas restringe-se ao apoio (recurso facilitador) para que uma pessoa registre (conhecimento explícito) o máximo possível de seu conhecimento tácito (externalização) e agrupe e processe esse registro de forma efetiva junto com outros registros de conhecimentos explícitos da organização (combinação) (Heijst *et alii*, 1997; Cross & Baird, 2000).

No que diz respeito à colaboração entre as pessoas, isto é, à maneira pela qual elas trocam entre si o conhecimento adquirido, Tomaél e Marteleto (2006) citam que: a disposição em compartilhar e o compartilhamento eficiente de informação entre os atores de uma rede asseguram ganhos porque cada participante melhora, valendo-se das informações às quais passa a ter acesso e que poderão reduzir as incertezas e promover crescimento mútuo.)

Podemos entender que o conhecimento está nas pessoas e a intenção das Organizações é propiciar que estes conhecimentos sejam transferidos, compartilhados, de forma que cheguem aos demais colaboradores e que principalmente possam se tornar documentos e organizados em processos. Ao abordarmos o assunto da Gestão do Conhecimento não podemos nos furtar de mencionar as árvores do conhecimento. Estas são criadas a partir de programas de computador, permitindo que pessoas possam trocar suas informações de forma coletiva. Além disso, possibilita a formação de comunidades, de forma colaborativa, oportunizando a formação de redes sociais.

Os softwares específicos ou dedicados a esse fim contêm um mecanismo lógico de busca, à semelhança dos sítios de busca atualmente existentes, que mapeia as palavras chave, ontologias, ou conjunto de expressões – as quais podemos também apelidar de *tags* trazendo como resposta toda a documentação armazenada naquele ambiente que possua o termo pesquisado. Esses *feedbacks* podem ser disponibilizados em textos, artigos, vídeos, fotos, áudios etc.; isto é, qualquer coisa que remeta àquele assunto. Além da utilização destes softwares dedicados, também é possível a utilização de aplicativos mais genéricos que, conforme a sua correta organização e finalidade podem atender uma demanda mais específica. Estamos nos referindo à computação em nuvens ou às comumente chamadas *Clouds Computing*. (PINTO, 2019).

Com a globalização e as novas ferramentas disponíveis em todos os ambientes da sociedade facilitou de tal maneira a gestão do conhecimento que precisamos ter claro o que é necessário e de grande valia e o que pode ser utilizado em algum momento. Esta segregação



da grande disponibilidade de informações em ambientes profissionais ou pessoais é necessária para que seja produtivo e qualificável para o bom uso.

Segundo Francini (2002), novas tecnologias de comunicação e informação trazem possibilidades e questões ainda não exploradas a respeito da gestão do conhecimento nas organizações, tanto convencionais como virtuais. As tendências na direção de automação e virtualização devem ser consideradas sob seus aspectos estratégicos, tais como a obtenção de vantagem competitiva através do uso combinado destas tecnologias, a gestão do conhecimento e o aprendizado organizacional.

Aspectos específicos relacionados às estratégias de geração, retenção e disseminação do conhecimento, das próprias organizações e respectivos colaboradores, assim como suas dinâmicas e possíveis impactos sobre os resultados das empresas. O emprego de sistemas (tecnologias) de informação na empresa deve ser condicionado às definições e escolhas da estrutura organizacional, e não o contrário, cabendo a esses sistemas o papel de facilitadores na existência dos espaços organizacionais voltados ao processamento dos aspectos cognitivos (Salerno, 1998), contribuindo com o tratamento e transmissão do conhecimento (explícito) (Mcdermott, 1999).

A utilização de TI focalizada na internet/intranets para a GC representa também a adoção de uma 'internos ou externos à empresa, resultando em uma tendência recente que é a formação de portais com o objetivo de centralizar o acesso à intranet da empresa e a *sites* relacionados ou de interesse da empresa na internet (Agosta, 1999; Koulopoulos & Reynolds, 1999).

Os recursos de TI facilitam o trabalho em rede, podendo manter os conhecimentos descentralizados junto aos locais em que são mais gerados e/ou utilizados (Davenport *et alii*, 1998) e melhorando o grau de interatividade do usuário com os registros de conhecimentos (por exemplo com as lições aprendidas) (Davenport & Prusak, 1998). A TI é efetivamente útil para a GC, se for empregada utilizando-se uma sistemática interferência (interatividade) humana (Davenport *et alii*, 2001).

Conhecimento é uma mistura fluída de experiências condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é explicado na mente dos conhecedores. Nas organizações ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998)

Para Nonaka e Takeushi (1997), as novas tecnologias possibilitam a coleta e o compartilhamento de saberes que, muitas vezes se perdiam com quem os detinha. Assim elas surgem quando as tecnologias informacionais se unem aos métodos de comunicação e se

propagam, a partir da força da internet, como veículo transmissão de informações em tempo real, de geração de conteúdos e de compartilhamento de saberes.

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento é criado apenas pelos indivíduos, pois uma organização não pode criar conhecimento por si mesmo sem os indivíduos. Carvalho (2012) reforça a declaração acima quando afirma que o conhecimento sempre começa com um indivíduo e que as relações que um indivíduo estabelece com outro promovem a troca de alguma forma de conhecimento tácito, como um *know-how* ou uma crença.

Essas redes se fortalecem com o uso da tecnologia que, para Davenport, Marchand e Dickson (2004), as ferramentas que coletam respostas, as questões específicas e destacam fluxos e conexões de conhecimento. De forma que, com um grande conjunto de respostas, pode-se “mapear” uma rede de conhecimento e torná-la visível para as pessoas na organização.

Diversos métodos foram elaborados para estudar as atividades de GC e a maturidade da organização, em sua aplicação. A seguir, apresenta-se a síntese de alguns métodos e ferramentas identificados na literatura da área. A metodologia de Gestão do Conhecimento, para aplicação do projeto aplicativo, no compartilhamento de boas práticas é constituída de cinco etapas, conforme Young (2010):

- ✓ Identificação do conhecimento;
- ✓ Criação do conhecimento;
- ✓ Armazenagem do conhecimento;
- ✓ Compartilhamento do conhecimento;
- ✓ Aplicação do conhecimento.

De acordo com Terra (2009), conforme citado por Strauhs (2012), alguns princípios básicos para essa gestão são:

- ✓ Reunir as pessoas certas;
- ✓ Proporcionar infraestrutura na qual essas comunidades possam prosperar;
- ✓ Mensurar o valor dessas comunidades com métricas não convencionais;
- ✓ Promover e divulgar resultados práticos advindos dessas comunidades
- ✓ Comunicar a toda organização que esse tipo de atividade é bem-vinda e valorizar a participação dos membros.

## 2.2 Bases de Conhecimento com Lições Aprendidas e Boas Práticas

No transporte coletivo de passageiros da região metropolitana de Curitiba, constata-se que muitos processos são executados de forma muito parecida. Por serem processos parecidos, estes poderão ser compartilhados entre diferentes empresas, objetivando melhorar e otimizar os seus processos com base na experiência do outro. Esse fato por si só, justifica a criação e desenvolvimento de um software aplicativo voltado para a gestão do conhecimento e de uso compartilhado entre organizações do mesmo segmento, tendo em vista que ambas podem se beneficiar da troca de experiências.

O processo poderá ser desenvolvido na organização A ou B e esse conhecimento se tornará mútuo para todas as empresas participantes da troca de experiências e cada uma poderá selecionar a lição aprendida e as boas práticas que agregariam no seu dia a dia. O grande desafio das organizações em tomar as ações para fazer com que a GC seja uma ferramenta estratégica, com foco na melhoria contínua, consiste em fazer com que as lições aprendidas, seus ganhos e suas perdas, sejam compartilhados, enriquecendo assim a base de conhecimento.

Dentro do dia a dia das organizações, muitas das boas práticas acabam sendo trazidas por colaboradores da própria organização, efetuando um simples trabalho de PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) ou de colaboradores vindos de outras organizações, que em algum momento passaram pelos mesmos desafios e encontraram a solução com a mesma análise PDCA. Segundo Cuffa (2019), a primeira destas atividades é o compartilhamento da tarefa de solução de problemas, que se preocupa em reunir visões diferentes para sua análise.

A segunda atividade, implementação e integração da solução em desenvolvimento no ambiente em que será utilizado, foca o grau e o tipo de envolvimento do cliente durante o projeto, desde um modo de nenhum envolvimento (*delivery mode*), um modo de consultas periódicas ao cliente (*consultancy mode*), um modo em que os clientes são parte integrante do time de desenvolvimento e influenciam fortemente o projeto (*codevelopment*), até um modo em que os clientes assumem todas as responsabilidades, ficando os projetistas apenas como tutores (*apprenticeship mode*). Estas alternativas são mais ou menos viáveis conforme o tipo de projeto em desenvolvimento.

Uma terceira atividade é a existência de um clima que tolere e mesmo encoraje a experimentação e a visualização de soluções por intermédio da criação de protótipos, desenvolvendo mecanismos para assegurar que a organização aprenda com estas atividades. A

quarta e talvez mais extensa atividade refere-se a importar e absorver conhecimentos tecnológicos e de mercado.

Com a mudança e as revoluções industriais, é visível que iniciamos em produzir e hoje estamos no foco de gerir e com grande foco na gestão da informação e não mais apenas de processos, com isso o grande foco é ter as pessoas certas nos locais certos e com o grande objetivo de que a estratégia da empresa seja acessível por todos independente dos níveis hierárquicos, obviamente sem que seja esquecido o escopo de cada função ocupada.

Segundo Cuffa (2019), as pessoas e/ou equipes devem encontrar as informações corretas no momento correto, e as organizações devem disponibilizar ferramentas que permitam o acesso, o gerenciamento e o armazenamento de tais informações. Para Burowitz (2002), as pessoas e/ou equipes devem buscar constantemente fontes novas e seguras para conseguirem inovar e atender às necessidades dos clientes. Já as organizações devem disponibilizar ambientes e melhores práticas para estimular a criatividade e a utilização da informação.

Outro aspecto importante é a análise dos pontos fortes e fracos, ou seja, dos sucessos e fracassos. Levantar as proposições dos resultados esperados (e também dos que não atingiram o objetivo proposto) permite uma análise para a adoção de medidas de melhorias nos processos. Após a análise, é preciso disseminar o conhecimento, apoiando-se nos resultados de boas práticas e também nos resultados identificados como não satisfatórios. (STRAHS, 2012)

Segundo Sonntag e Carvalho (2018), os conceitos podem ser diferenciados assim:

- ✓ Lição Aprendida: é um aprendizado que contempla experiências bem-sucedidas ou não, permitindo a reutilização, possui descrição técnica consistente e filtro de aprovação;
- ✓ Boa Prática: é uma lição inovadora com origem necessariamente positiva, permite a padronização e garante a replicação com ganhos ou resultados sustentáveis.

Para Chueri (2009), existem diversas maneiras de aprender, dependendo do tipo de lição aprendida. O autor apresenta alguns tipos de lições e formas diferentes em que as mesmas podem ser incorporadas às organizações tais como:

- ✓ Lições aprendidas relacionadas a atividades técnicas: podem ser utilizadas para atualizar padrões, diretrizes, modelos, formulários;
- ✓ Lições aprendidas que envolvam relacionamento com clientes, podendo-se atualizar inclusive sistemas de CRM com base no que foi identificado;
- ✓ Lição aprendida que mostra um problema derivado de um relacionamento com um fornecedor, este pode ser considerado na análise de fornecedores para futuros contratos realizados pela organização;

✓ Lição aprendida registrada que provou eficácia no gerenciamento de custos de uma área: verificar a possibilidade de incorporar as técnicas de gerenciamento utilizadas no treinamento dos funcionários desta área;

✓ Lição aprendida decorrente de um problema de alocação indevida de pessoal: a mesma pode ser utilizada na revisão de processos de desenvolvimento de equipe, recrutamento, mapeamento de competências.

Já para Dias (2019), as lições aprendidas são um conjunto de boas práticas adotadas por empresas que não desejam prorrogar os erros de um projeto para outro e também das que desejam continuar com os acertos em um novo projeto. O mesmo autor ainda afirma que este conceito está intimamente ligado com a melhoria contínua de uma organização, pois por meio das lições aprendidas é possível tornar os resultados de uma empresa cada vez melhores e também mais eficientes.

Além de qualquer ferramenta, fica claro que a GC precisa do comprometimento de todos e principalmente do patrocínio da alta direção para que processos sejam revistos, com as pessoas nos lugares certos e sistemas sejam adquiridos e preparados de acordo com a demanda. Importante enfatizar que nem toda lição aprendida, vai ser repetida em toda a organização, pois pode não ser necessário, é preciso identificar o que dever ser aplicado.

### 3. REALIDADE ATUAL DO TRANSPORTE URBANO DA GRANDE CURITIBA

#### 3.1 O Transporte Coletivo Urbano da região metropolitana de Curitiba.

Devido às crises econômicas enfrentadas do País nos últimos anos, altos índices de desemprego, principalmente na área de transporte coletivo de passageiros da região metropolitana de Curitiba, alguns fatores influenciam negativamente na queda de passageiros do setor de transporte por ônibus, tais como:

- ✓ O elevado preço da tarifa de ônibus de R\$4,50 na região da Grande Curitiba;
- ✓ O elevado preço do litro de combustível que constantes reajustes;
- ✓ Falta de políticas de segurança pública efetivas;
- ✓ A concorrência desleal;
- ✓ A carona compartilhada, onde pessoas se deslocando para o mesmo local, dividem as despesas;
- ✓ Aplicativos como Uber, 99 Pop, Táxi Solidário, serviços com patinetes eletrônicos *startup Yellow*, bicicletas *Yellow bike*;
- ✓ Facilidade em financiamentos de motos e carros;
- ✓ As pessoas optando por voltar a pedalar, com a utilização de bicicleta;

Diante de todos esses fatores, as empresas do setor, se vem a mercê do fenômeno de queda de passageiros no transporte público, que foi agravada ainda mais com a falta de investimento público nas vias de acesso exclusivas a ônibus e as estações tubo mais confortáveis.

Em janeiro de 2015, foi encerrado o convênio de gerenciamento do sistema de transporte metropolitano entre a Prefeitura Municipal de Curitiba e o Governo do Estado, o que exigiu ajustes na RIT - Rede Integrada de Transporte, com a criação de novas linhas para manutenção do benefício da integração aos usuários da região metropolitana, ainda assim, com o fim do convênio, mais passageiros deixaram de utilizar o sistema de transporte por ônibus.

A vida útil de boa parte da frota ônibus venceu, a vida útil prevista em edital é de 10 anos, mas como não houve a renovação de frota, muito ônibus estavam rodando em condições precárias, alguns com idade maior que 18 anos de uso em operação, sem renovação de frota, os empresários viram seus custos aumentarem, agravando ainda mais a situação do setor. Com a publicação do decreto 45/1987, de 30 de janeiro do mesmo ano, foi instituída a remuneração por quilômetro percorrido, para o serviço de transporte coletivo de passageiros

para a Cidade de Curitiba, ou seja, as empresas passaram a receber a remuneração por quilômetro rodado, sendo que a receita se tornou pública. Com a arrecadação pelos permissionários e depositados em conta única para gerenciamento da URBS – Urbanização de Curitiba S/A, sendo o valor arrecadado com destinação para remuneração aos permissionários correspondendo ao valor total pago ao permissionário, por quilometro rodado, correspondendo à somatória do custo operacional, custo de capital e taxa de administração, bem como a aquisição de frota.

No ano de 2009 (dois mil e nove), mais precisamente no dia 29 (vinte e nove) de dezembro, foi divulgado o edital de concorrência nº 005/2009 para licitação dos serviços de transportes coletivo urbano de passageiros, do qual mudou a sistemática de remuneração das Concessionárias passando a ser feita de acordo com o número efetivo de passageiros pagantes equivalentes (ppe) multiplicado pela tarifa técnica (tt) para todo o sistema, inclusive o Sistema Metropolitano Integrado.

Para sobreviver, os empresários tiveram que se adaptar ao novo cenário do transporte, que exigia um controle maior e redução de custo para se manter competitivas, com isso houve redução de funcionários internos, caracterizada pelo *turnover*, substituição do colaborador mais antigo e com maior salário por um colaborador novo ou promoção de menores aprendizes com menor salário, supervisionados por gestores para garantir a qualidade do serviço prestado. No entanto, nem sempre o conhecimento é passado na íntegra e com a *expertise* de um colaborador mais maduro e mais experiente, havendo a necessidade de padronização, revisão de processos, planos de desenvolvimento em suas áreas de responsabilidade para garantir a excelência dos serviços a ser executado.

No caso do transporte coletivo de passageiros, há a necessidade de bons colaboradores na área de tráfego, que é o coração da empresa, onde as maiorias das ocorrências operacionais acontecem, e onde as decisões devem ser tomadas de imediato e de modo cirúrgico sem falhas. Como se presta serviço à URBS, qualquer anormalidade ou descumprimento a empresa é penalizada com multas por Km, daí a importância de um setor de trafego capaz de resolver problemas na hora em ocorre os fatos.

Também se nota a necessidade de informações em tempo real entre setores interligados, tais como operação e manutenção, com o foco principal de atender os passageiros. Nas empresas do setor, observam-se lacunas nos processos e conhecimentos perdidos na saída de colaboradores. Portanto, há a necessidade de se desenvolver uma sistemática de retenção de conhecimento, padronização e uso de ferramentas do sistema, uso

de métodos de compartilhamento de conhecimento com vídeo aulas, planilhas de controle, uso de grupo de *WhatsApp*, *e-mail*, *site*, videoconferência.

Conforme dados apontados pelo Setransp (Sindicato das Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana), de março de 2018 a fevereiro de 2019, houve uma redução de três milhões e trezentos mil passageiros em todo o sistema, sendo que no período de março de 2017 a fevereiro de 2018, a queda foi de dezesseis milhões e cento e trinta e quatro mil e de março de 2016 a fevereiro de 2017, a queda foi de treze milhões e oitocentos e dezessete mil de passagens no transporte coletivo de Curitiba. O número de passageiros transportados, representa uma redução bem significativa em relação ao número de passageiros previstos a serem transportados no período. A Setransp aponta que entre os motivos para a redução no número de passagens está a busca por alternativas de transporte alternativos, como aplicativos de carona (Uber, 99 taxis por exemplo), bicicleta e até patinete elétrico. Para Lenz, (2016),

A gente na minha leitura, tem certa estagnação da parcela que migrou do transporte coletivo para os aplicativos. Se nós aliarmos isso com a crise econômica desde 2016, o aumento do preço do combustível, isso passa a tornar o transporte coletivo uma opção de deslocamento interessante. Eu acredito que esses elementos justifiquem de alguma forma, essa diminuição da queda, ainda que a gente esteja em uma tendência de redução do número de passageiros.

Segundo Lenz (2016), os investimentos para atrair mais pessoas para o transporte público estão sendo feitos. O novo cenário mundial em que as empresas de transporte de passageiros estão inseridas, indubitavelmente, sofreu diversas alterações com o passar dos tempos. Estas transformações corroboraram com mudanças significativas na forma de estas empresas gerirem seus negócios. A aplicação de boas práticas no transporte de passageiros nos setores internos das empresas surge em um contexto em que é importante garantir a redução de custos, materiais, execução de procedimentos, otimização de processos, desenvolvimento de talentos e aproveitamento de mão de obra.



### 3.2 Case da empresa Viação Cidade Sorriso de Curitiba

A Viação Cidade Sorriso de Curitiba<sup>1</sup> é uma empresa que opera na cidade de Curitiba, atualmente com 79 linhas de transporte coletivo urbano, nos sistemas Alimentador, Convencional, Interbairros, Linha Direta e Expresso (canaletas). Opera também o novo conceito de mobilidade urbana com o sistema Ligeirão, utilizando biarticulados de 28 metros abastecidos com 100% biodiesel, os quais operam no eixo do Boqueirão e linha Verde.

Conforme informações extraídas do site da empresa, A frota atua basicamente na região sul da cidade, compreendendo os bairros: Bairro Novo, Boqueirão, Capão Raso, Pinheirinho, Futurama, Lindóia, Luiz Nichele, Osternack, Portão, Sítio Cercado, Umbará, Vila Guaíra e Região Central de Curitiba. Estamos presentes também na Região Norte com as linhas Santa Cândida/Capão Raso, Ligeirão Santa Candida/Praça do Japão e Cabral/Capão Raso.

Atualmente, somando-se todos os picos (1, 2, 3 e 4) são liberados 333 ônibus por dia da garagem (em dias úteis). Os veículos rodam cerca de 1.200.000 km por mês e em média 40.000 km/dia. A Viação Cidade Sorriso de Curitiba, bem como as demais empresas do Sistema de Transporte Coletivo Urbano, também sofre as consequências e efeitos da convenção coletiva da vigência de 2004 a 2006, especialmente quanto a Cláusula quarta.

De acordo com dados da convenção coletiva realizada entre o Setransp e Sindimoc – Sindicato dos motoristas e cobradores nas empresas de passageiros de Curitiba e Região Metropolitana, na vigência do ano de 2004 a 2006 foi acordado na Cláusula quarta, o acréscimo de 2% (dois por cento), como adicional por tempo de serviço, por ano de trabalho na mesma empresa, sobre o salário base. Os colaboradores ganharam um benefício que impactou diretamente nos custos da empresa. Por exemplo, o motorista que ganhava um salário à época de R\$892,80 e estava na empresa por 10 (dez) anos, tinha acrescido mais 20% (vinte por cento) R\$178,56, que somado a encargos sociais ultrapassava o valor de R\$2.140,00.

Atualmente o benefício virou malefício, ou seja, o colaborador com tempo maior de empresa ganha salário muito superior que sua base salarial. As empresas optaram que, para redução do quadro de funcionários e diminuir seus custos, deveria ser dispensado o colaborador com custo maior para a empresa, visando com isso à melhoria em seus indicadores estratégicos de desempenho.

---

<sup>1</sup> Informações extraídas do site: <<https://www.sorrisodecuritiba.com.br/sobre/>> acessado em 15 out. de 2019.

Com a implantação da estratégia de redução de custos, principalmente, na folha de pagamento, muitos colaboradores com tempo maior de serviço na mesma empresa, acabaram sendo dispensado inevitavelmente. Com a demissão do colaborador, acaba levando consigo também toda a experiência e o conhecimento adquirido na empresa. Isso poderá causar redução na qualidade da prestação de serviços. Diante deste quadro, surge ainda mais a necessidade de se ter uma aplicação para auxiliar e ajudar as empresas na retenção dos conhecimentos e assim evitando que o impacto seja maior.

De acordo com a experiência vivida pelas empresas, principalmente a Viação Cidade Sorriso de Curitiba, contudo foi necessária uma mudança de paradigma, tais como:

- ✓ melhor avaliação no recrutamento, especialmente na contratação de aprendiz;
- ✓ acompanhamento do desenvolvimento e adaptabilidade do colaborador aprendiz com a possibilidade de efetivação;
- ✓ análise de idade para contratação, para que na finalização do contrato o menor aprendiz esteja na maior idade e dispensado do serviço militar;
- ✓ inserção no setor e realização do PDI (plano de desenvolvimento interno) nos setores de operação;
- ✓ padronização de treinamento para instrutores de trânsito, estilo de condução, padrão ideal de condução, controles padronizados, mesma linguagem no trabalho de educadores, gestores e agentes fiscalizadores;
- ✓ descrição de cargo de auxiliar de tráfego englobando toda parte operacional, evitando passivos trabalhistas;
- ✓ colaboradores multifuncionais com conhecimento de suas atividades de responsabilidade e demais ramificações dentro da operação;
- ✓ revisão dos processos, redesenho de atividades, mapeamento, otimização dos serviços,
- ✓ como ferramenta de transmissão do conhecimento é utilizada o padrinho, ou seja, um colaborador mais experiente que ensina a atividade;
- ✓ utilização de vídeo aulas do sistema, vídeo conferência, uso de *whats app*, *e-mail*, *Skype*;
- ✓ aplicação de manual passo a passo com acompanhamento até o colaborador estar apto a função.

Nas operações de transporte de passageiros, em tese o serviço é padrão, ou seja, fazer a manutenção adequada, fornecer veículo em perfeitas condições de uso, revisão e acompanhamento constante da parte mecânica, elétrica, pneumática, itinerários eletrônicos, elevadores e outros que atributos que se tornem necessário ser acompanhados. Também é

suma importância estar atento ao sistema de segurança dos veículos. Depois de observadas todas essas condições, os veículos devem ser liberados ao tráfego para prestação de serviço ao cliente final: o passageiro.

Tudo isso somente é possível se o setor de tráfego garantir a programação, o mais ajustada possível, não deixando tabelas sem realizar viagem, fazer os controles devidos de faltas de colaboradores na escala, remanejar a programação e estar atenta à quantidade de atestados recebidos, sendo que estes prejudicam as escalas que podem ficar em aberto. O serviço operacional como um todo se torna complexo e os colaboradores internos devem ter conhecimentos necessários bem como seguir normas e diretrizes e principalmente serem capazes de repassar o conhecimento para que não fique restrito a uma única pessoa. Intrínseco com isso é a necessidade de gestão de conhecimento com uso de recursos disponíveis e até desenvolvimento de plataformas ou sistemas de informações.

#### 4. METODOLOGIA DE PESQUISA

É a etapa da adequação metodológica conforme as características da pesquisa a ser realizado. Segundo Fachin (2003), a pesquisa bibliográfica é o primeiro passo de qualquer tipo de trabalho científico. Pode ser desenvolvida independentemente ou com outras modalidades de pesquisas, como a de campo, de laboratório e documental. Neste sentido, buscou-se conhecimento bibliográfico para fundamentar o estudo e traçar meios para que fosse feito a análise da realidade de modo sistematizado e que pudesse responder ao problema proposto.

A pesquisa qualitativa foi utilizada com o estudo de caso para construir um modelo de Gestão de Conhecimento baseado em um aplicativo que compartilhe informações para melhoria de processos operacionais das empresas do transporte Rodoviário de passageiros e cargas, buscando maior conhecimento o que poderia trazer de benefícios para as Empresas do setor. Também é importante descrever a pesquisa Descritiva, para a coleta de dados do estudo de caso, pois tem como característica fazer uma análise minuciosamente do objeto.

A pesquisa foi realizada como o objetivo de buscar o que as empresas já têm de tecnologia e ferramentas em uso na gestão do conhecimento. Foram preparados 5 (cinco) questões abertas. Para Fachin, (2003) as questões abertas:

são aquelas que dão condição ao pesquisado de discorrer espontaneamente sobre o que se está questionando; as respostas são de livre deliberação, sem limitações e com linguagem própria. Com essas respostas, pode-se detectar melhor a atitude e as opiniões do pesquisado bem como sua motivação e significação.

As perguntas foram apresentadas aos colaboradores da Empresa FedEx situada na Cidade de Curitiba no Estado do Paraná.

Perguntou-se:

- 1) Existe na empresa algum procedimento organizado de registro de erros, situações indesejadas, ou falhas ocorridas na prestação de serviço?
- 2) Existe na empresa algum procedimento organizado de registro de boas práticas, experiências de sucesso?
- 3) Como é monitorado o acesso e uso a essas bases práticas de conhecimento?
- 4) Existe algum incentivo para registros (não necessariamente dinheiro)?
- 5) Quais tecnologias são usadas para apoiar registro de POP/ITR e outros registros de falhas e melhorias?

## **5. BENCHMARKING**

### **5.1 Caracterização do *FedEX***

A realização do *benchmarking* proporcionou um melhor entendimento da empresa e quais as práticas que estão sendo adotados relacionados a esse projeto. Foi selecionada a empresa *FedEx* como referência em relação às práticas de gestão do conhecimento.

Segundo *FedEx Corporation* (2019), é uma empresa americana de remessa expressa de correspondência, documentos e objetos, oferecendo ainda vários serviços de logística. *FedEx* é um acrônimo do nome original da empresa, Federal Express. Fundada em 18 de julho de 1971, pelo Sr. Frederick W. Smith, na cidade de Little Rock, Arkansas, EUA. Com sede em Memphis, Tennessee, Estados Unidos, é a 2ª maior empresa do segmento no mundo. Dispõe de aproximadamente 650 aviões, 44.000 veículos e 280.000 colaboradores, atuando em mais de 220 países.

A *FedEx* utiliza alta tecnologia de conferência. Através de leitura de código de barras e rastreamento *online* de suas mercadorias, é possível saber em tempo real qual a situação de seu estoque, quantas unidades vendidas e qual deverá ser o volume de produção. Uma mercadoria transportada pela *FedEx* tem seu código de barras lido ao menos quinze vezes antes de chegar ao destino. Via Internet, o usuário pode saber em que parte do trajeto está a sua encomenda se encontra, sendo que há o trânsito de mais de 8 milhões de remessas dia.

### **5.2 Estrutura e Fatos da Empresa *FedEx***

Segundo *FedEx Logistics* (2019), a empresa tem suas origens até 1913, quando um despachante aduaneiro chamado CJ Tower & Sons iniciou suas operações em Niagara Falls, Nova York. Três anos depois, o Tower Group iniciou uma série de aquisições que aumentaram sua presença nos EUA e ajudaram a torná-lo líder em informações comerciais e de logística internacionais tecnologia. O novo alcance do mercado deu à *FedEx Trade Networks* acesso a quase todo o PIB do mundo, fornecendo encaminhamento de frete aéreo e marítimo internacional, corretagem aduaneira, distribuição e armazenamento e outros serviços de valor agregado. Ao longo dos anos a *FedEx*, fez aquisições como a de 2012, adquirindo a Rapidão Cometa, uma das maiores empresas de transporte e logística do Brasil, para crescer na América Latina e Caribe. Em meados de 2016, adquiriu a TNT Express – a maior aquisição da história da FedEX – expandindo o acesso na Europa, Oriente Médio e África, Ásia Pacífico e Américas. Renomeada *FedEx Logistics* em 2019, a empresa fornece um

conjunto completo de soluções da cadeia de suprimentos, transporte especializado, despachante aduaneiro e ferramentas e dados de gerenciamento comercial.

### **5.3 – FedEx em Curitiba/Paraná**

Segundo o site a *FedEx Express* (2019), a empresa inaugurou, em dezembro de 2014, um novo terminal logístico localizado na cidade de Curitiba. A estrutura, situada na Cidade Industrial da capital paranaense, funciona como um hub ligando o Sul do Brasil às demais regiões. A nova unidade possui 12.800 m<sup>2</sup> de área construída, sendo 10.000 m<sup>2</sup> dedicados às atividades de armazenagem. Localizada a apenas uma hora do Porto de Paranaguá e a 30 minutos do Aeroporto Internacional Afonso Pena, o terminal logístico possui 4.700 posições palete, pé direito de 12 metros e um total de 74 docas. No local, são realizadas operações com cargas domésticas e internacionais. Até então, as atividades da *FedEx Express* em Curitiba ocupavam um espaço de apenas 3.500 m<sup>2</sup>.

Em entrevista concedida ao portal de notícias, de acordo com Américo Pereira Filho, presidente da *FedEx Express* no Brasil, o Paraná foi escolhido devido a um significativo crescimento observado no Produto Interno Bruto (PIB) do estado, o que gera boas oportunidades de negócios e aumenta a capacidade de atrair novos investimentos.

### **5.4 Pesquisa / Levantamento de dados**

Os questionamentos foram realizados para três colaboradores que trabalham na FedEx da filial de Curitiba/Paraná, sendo um com a função de Supervisor de Operações, outra com a função de Coordenadora de Soluções (Pendências) e o outro na função de Encarregado Operacional. Os entrevistados responderam as perguntas entre os dias 11 a 14 de setembro de 2019. As entrevistas foram realizadas através do envio de *e-mail* para os participantes.

Para que pudéssemos ter uma visão mais ampla, as perguntas foram direcionadas a pessoas que não estão envolvidas diretamente ao projeto aplicativo, mas que têm relevante conhecimento em função da prática e funções de gestão que exercem na organização. Os entrevistados foram perguntados se existia na empresa algum procedimento organizado de registro de erros, situações indesejadas, ou falhas ocorridas na prestação de serviço. Ambas as pessoas entrevistadas disseram que a empresa dispõe de um sistema *B.I - Business*

*Intelligence* por meio do qual é possível extrair e acompanhar diversas informações tais como:

- ✓ Emissão de SIP (Sistema de Informações de Produtos)
- ✓ Eficiência e eficácia de entrega de volumes transportados;
- ✓ Análise de ocorrências de avarias, faltas, sobras e trocas de volumes transportados;
- ✓ Análise do desempenho quanto aos erros operacionais;
- ✓ Registro de ocorrências nos transportes de cargas com não conformidade;
- ✓ Acompanhamento de valores de pagamentos realizados para indenizar os clientes devido a ocorrências de avarias, faltas de volumes transportados;
- ✓ Realização de inventário de documentação e comparação de volumes físicos constante no depósito de cargas e volumes registrados no sistema;
- ✓ Acompanhamento e baixa de CT-e – conhecimento de transporte eletrônico;
- ✓ Nível de serviço prestado ao cliente, chamado de NSL.

Segundo os entrevistados, o B.I realmente é completo e auxilia a tomada de decisão e as ações a serem realizadas para poder corrigir erros e as falhas no menor tempo possível, principalmente no que tange a melhora do desempenho do serviço prestado ao cliente. Também foi perguntado aos entrevistados, se existia na empresa algum procedimento organizado de registro de boas práticas e experiências de sucesso. Todos responderam que tem esse registro de boas práticas e as experiências de sucesso, consistindo em um programa de 5S +1 voltado para a organização dos serviços e segurança dos colaboradores, para evitar acidentes de trabalho.

Essa aplicação do 5S+1 vem proporcionando melhorias no ambiente de trabalho, favorecendo a manutenção do trabalho mais organizado, seguro e com alta performance. O programa 5S+1 iniciou-se no Brasil e já se espalhou por outros países.

Outro registro de boas práticas é o programa de treinamento em Foco, realizado para conferentes, operadores de cargas e motoristas carreteiros. E ainda abordando boas práticas de conhecimento, os entrevistados responderam sobre qual é a forma de monitoramento, o acesso e uso a essas boas práticas. O acesso se dá através de prestações de conta de cada setor, sendo que uma vez por mês é necessário demonstrar os resultados e melhorias. O uso também se dá através da ferramenta <sup>2</sup>FLC, utilizada para realização de treinamentos, sendo permitido

---

<sup>2</sup> FLC, é uma sigla da plataforma de treinamentos da Fedex, do qual quando acionada será demonstrado todos os treinamentos específicos por colaborador.

o acesso através de um número de matrícula. A ferramenta FLC possibilita aos gestores monitorar e acompanhar os treinamentos realizados.

Os entrevistados responderam quanto aos incentivos para fazerem o registro, sendo que não necessariamente teriam que ser em incentivos financeiros, sendo que foram apresentados os seguintes incentivos:

- ✓ Programa Sangue Roxo, que é um reconhecimento por um trabalho diferenciado ou um elogio recebido do cliente;

- ✓ Brazo Zulu, é um reconhecimento com um valor em dinheiro, por alguma ideia de melhoria para empresa que não seja do seu dia a dia;

Outro ponto muito importante é quanto às tecnologias que são usadas para apoiar registro de POP/ITR e outros registros de falhas e melhorias. As ferramentas são diversas como a:

- ✓ SOLIS - Sistema de Rastreamento de NF do cliente, onde é possível verificar o status da mercadoria.

- ✓ TMS - Sistema onde conseguimos lançar as ocorrências (falta e avarias, sobras, minutas), processos indenizatório. Este sistema também abrange outros departamentos como Expedição, Aéreo, Distribuição, Contratação (veículos) e Exportação.

- ✓ ERP - sistema de lançamentos de NFs de indenizações para pagamentos de falta e avarias aos clientes. Este sistema também é utilizado para lançamento de nota fiscais de viagem como (treinamentos, ir para outras viagens). Também é utilizado pelo setor administrativo para compras.

- ✓ INTRASAT- sistema de rastreamento de veículos.

Podemos concluir que os entrevistados enfatizaram a parte de treinamentos bem como os incentivos que são oferecidos aos colaboradores, a preocupação em satisfazer o cliente, mas acima de tudo a preocupação com segurança. Constatou-se que os colaboradores acreditam na empresa que trabalham e seguem à risca todos os procedimentos a eles atribuídos.



## 6. PROPOSTA DE SOLUÇÃO

De acordo com o que foi apresentado, foi estabelecida a proposta de ação para a Empresa Viação Cidade Sorriso de Curitiba, em função de ser uma empresa de referência no transporte urbano, bem como tem processos bem definidos que poderão ser utilizados em outras empresas do mesmo segmento como base para partilhar as boas práticas, A proposta de solução contempla as ações para solucionar os eventuais problemas existentes, que estão relacionados a como construir um modelo de Gestão de Conhecimento baseado em uma aplicação. Esta aplicação se propõe a compartilhar informações para melhoria de processos operacionais com uma ferramenta que visa reter e disseminar o conhecimento gerado na organização, compartilhando as melhores práticas e soluções dos diversos problemas e oportunidades de melhorias para o setor de transporte.

### 6.1 Desenvolvimento do protótipo

O protótipo foi desenvolvido e é apresentado a seguir em suas principais telas para facilitar a compreensão de todos. O protótipo foi desenvolvido utilizando a ferramenta *embarcadero Delphi*, o *Delphi* é uma ferramenta muito utilizada no desenvolvimento de aplicações *desktop* em ambiente Windows, aplicações multicamadas e cliente/servidor, compatível com os bancos de dados mais conhecidos do mercado. O Delphi pode ser utilizado para diversos tipos de desenvolvimento de projeto, abrangendo desde Serviços a Aplicações *Web* e CTI. Foram utilizadas técnicas que ajudassem a simplificar a interação do sistema com o usuário. A Figura 1 demonstra os menus que o usuário poderá escolher e navegar, tais como menus de *Login*, Cadastro e Sobre. Esta tela funciona como a porta de entrada para a aplicação como um todo, é por meio dela que todas as telas do sistema podem ser acessadas.



Figura 1 – Tela inicial

Logo em seguida, temos a Figura 2, que apresenta o menu *Cadastros*, ao ser acionado, permite acesso as telas de cadastro *de Usuários, Direitos, Empresa, Tipos de documentos e Documentos*, sendo que as 4 primeiras telas são telas de apoio ao cadastro principal que é a opção Documento, conforme explicado mais à frente.

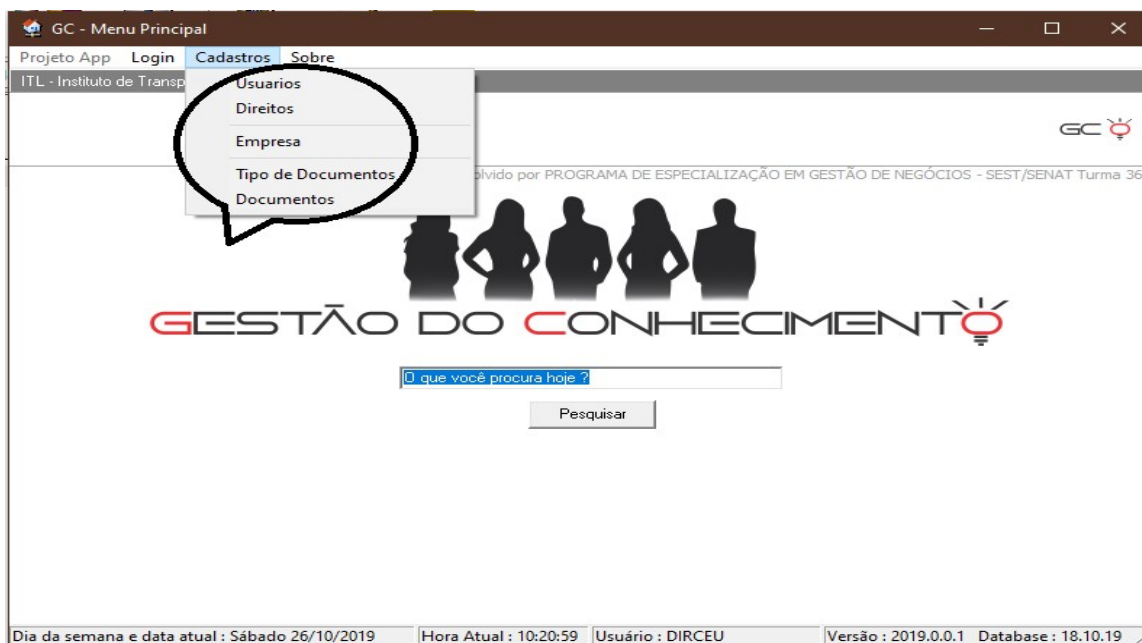


Figura 2 – Tela dos cadastros básicos

A Figura 3 demonstra onde é realizado o cadastro de tipos de documentos, podendo ser incluído ou alterado novos *Tipos de Documentos*, como Manual da Qualidade, Instruções de Trabalho dentre outros. Em seguida na Figura 4 será apresentado os tipos de documentos cadastrados.

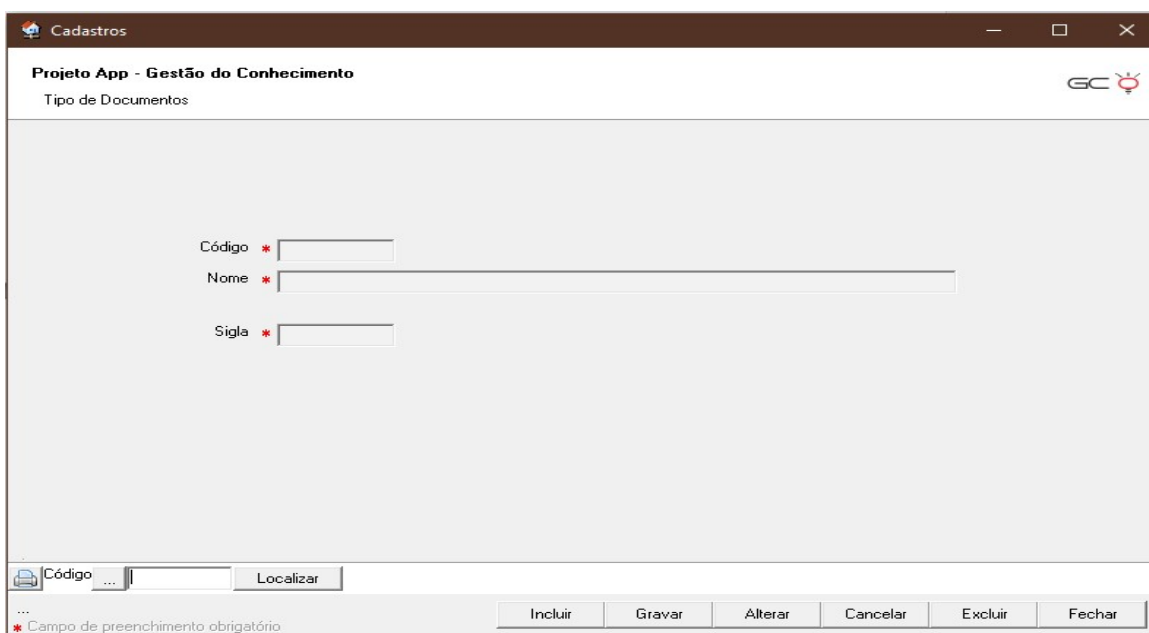


Figura 3 – Cadastro de tipo de documentos

Ao clicar ao lado da janela na palavra código demonstrado na figura 4 é possível abrir o menu com todos os tipos de documentos cadastrados. Esse cadastro é de extrema importância, e será parte importante no cadastro de *Documentos*.

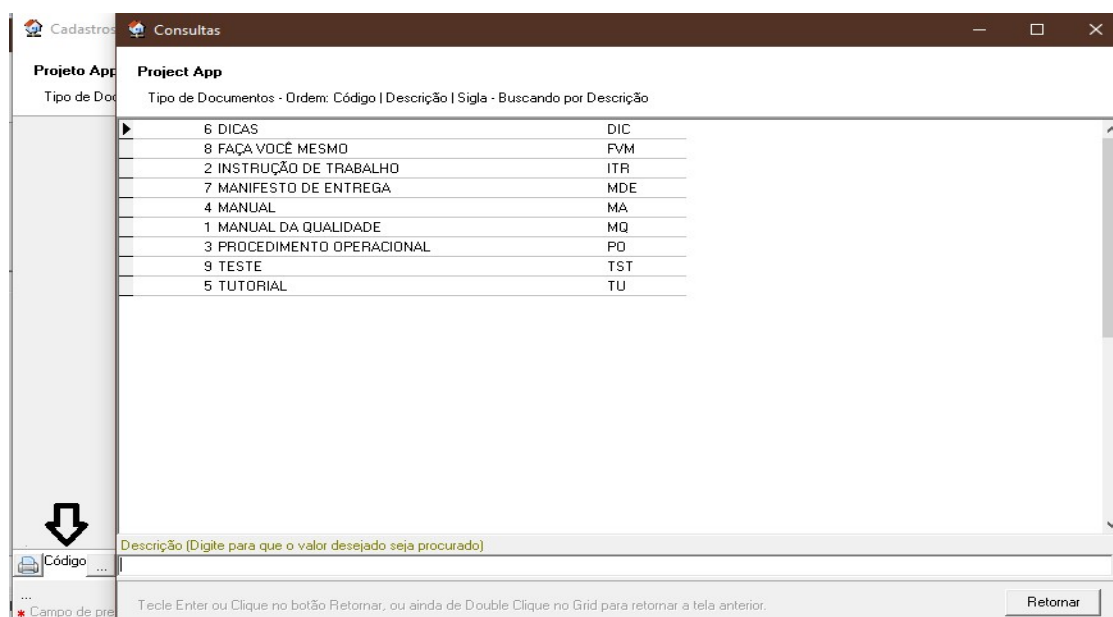


Figura 4 –Tipo de documentos cadastrados

A seguir, apresentamos a tela de cadastro de *Documentos*, é por meio dessa tela que serão documentados todo e qualquer documento de gestão do conhecimento criado na organização, podendo ser classificado por *Tipo de Documento*, por Processo, Setor, Responsável dentre outras opções fornecidas durante o cadastro. Uma vez preenchido os de campos obrigatório, sinalizado com o asterisco (\*), através dos campos para texto livre devidamente identificados e separados por temas, o autor pode expor sua experiência, seu processo de criação, seus testes, seus resultados, enriquecendo com detalhes todo o processo de criação do documento. Na figura 6, em destaque, o nome do procedimento, seu responsável, qual o seu cargo e onde será aplicado este procedimento.

A título de exemplo, apresentamos o cadastrado de um Procedimento Operacional, que tem por finalidade explicar a Contratação de uma Apólice Seguro de Cargas:

Na primeira Aba denominada de *Aspectos Gerais*, é possível descrever os campos:

1. Objetivo geral que se espera com este procedimento
2. Como os objetivos foram propostos
3. O resultado que se esperava se não atingido em seguida deverá ser justificado
4. E por último o que foi agregado de desempenho como o procedimento.

Também é possível determinar se o documento ficará restrito à empresa ou poderá ser disponibilizada a todos os usuários que tem acesso a aplicação.

Na figura 5, ao clicar em código, também é possível consultar todos os documentos cadastrados. Depois de escolhido o tipo de documento, pode ser aberto diretamente no próprio menu.



Figura 5 – Consulta de documentos

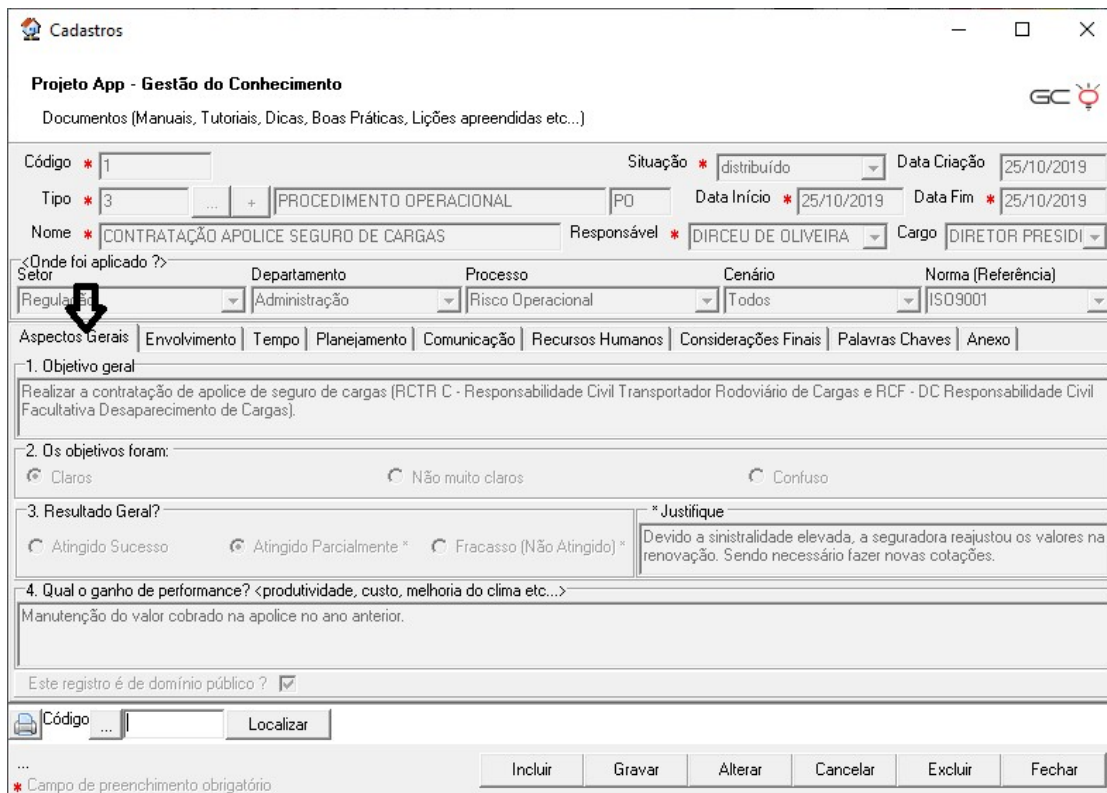


Figura 6 – Cadastro completo de um documento

Na Aba *Envolvimento*, é feita uma interação com o usuário em relação à percepção quanto ao processo de criação, indagando sobre o papel dos envolvidos.

**Cadastros**

**Projeto App - Gestão do Conhecimento**

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 ... + PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação ↓ Administração Risco Operacional Todos ISO 9001

Aspectos Gerais | **Envolvimento** | Tempo | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | Considerações Finais | Palavras Chaves | Anexo

Sua percepção quanto aos envolvidos no processo

1. O seu papel como Responsável foi:

Bem definido  Confuso

Redirecionado

2. Como você se sentiu envolvido nas decisões:

Muito  De maneira alguma

Nem sempre

3. Como os patrocinadores/ apoiadores reagiram:

Tomaram conhecimento  Ficaram Indiferentes

Apoiaram/Impulsionaram

4. O patrocinador proveu condições adequadas:

Muito  Nunca

Eventualmente

5. Você se sente recompensado por seus esforços:

Muito  De maneira alguma

Não muito

6. Quais foram os gargalos ? (dificuldades)

Dificuldade de renovação em função de reajuste de preços e o orçamento não contemplava o reajuste

7. Quais as principais fontes de frustração ?

Não houve.

Código ... Localizar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

Figura 7 - Tela de Envolvimento

A figura 8 descreve a questão do *Tempo* empregado na execução do procedimento, principalmente em relação ao retrabalho e o que o responsável faria de diferente para obter sucesso. Este fator leva a pensar em formas de melhorar o processo e quais as lições que foram aprendidas.

**Cadastros** Projeto App - Gestão do Conhecimento

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 ... + PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação Administração Risco Operacional Todos ISO9001

Aspectos Gerais | Envolvimento | **Tempo** | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | Considerações Finais | Palavras Chaves | Anexo

**Tempo**

1. Suas estimativas de tempo para as tarefas do cronograma foram:

Acertadas  Próximas do realizado  Distante do Realizado

2. Quais as dificuldades encontradas na estimativa de tempo?

Nenhuma  Algumas  Distante do Planejado

3. Houve necessidade de retrabalho? Qual o impacto no cronograma? O que poderia ter sido evitado?

-Houve retrabalhado em função de ter sido realizado novas cotações, fato que não era esperado o reajuste para a renovação do seguro de cargas.

4. O que você faria diferentemente na próxima vez em relação à estimativa de tempo?

-Discutiria antecipadamente com a Seguradora responsável pela renovação, para evitar surpresas em ter que buscar novas cotações em curto prazo de tempo.

Código ... Localizar

Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Figura 8 – Tela de estimativa de tempo

O *Planejamento* é uma parte importante de todo procedimento que será descrito. Planejar a forma, para quem se destinará e como será utilizado na prática. Sempre que revisar o procedimento deverá ser programada uma revisão do processo ora descrito. Na figura 9 é deixado em aberto o campo para que o responsável possa descrever tudo que entender como sendo de interessante e que possa agregar algo ao processo.

**Cadastros** Projeto App - Gestão do Conhecimento

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação Administração Risco Operacional Todos ISO9001

Aspectos Gerais | Envolvimento | Tempo | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | Considerações Finais | Palavras Chaves | Anexo

Planejamento para execução

<1. Relatar algo que identifica como relevante sobre este assunto>

-Acompanhar a sinistralidade mensalente e propor ações de melhoria.

Código ... Localizar

Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Figura 9 – Tela de planejamento

Outro campo em destaque é a *Comunicação*, sendo que aqui é possível destacar os departamentos que interagem entre si no processo e os pontos que poderão ser melhorados.

**Cadastros** Projeto App - Gestão do Conhecimento

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação Administração Risco Operacional Todos ISO9001

Aspectos Gerais | Envolvimento | Tempo | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | Considerações Finais | Palavras Chaves | Anexo

Comunicação entre as partes

<1. Relatar algo que identifica como relevante sobre este assunto>

Melhorar a comunicação entre o Dpto. Operacional e o Dpto. Administrativo que é o responsável pela contratação e renovação do seguro de cargas.

Código ... Localizar

Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Figura 10 – Tela de comunicação



Já a Aba de Recursos Humanos é voltada a eficiência e participação da equipe quanto ao envolvimento no processo.

**Cadastros**

**Projeto App - Gestão do Conhecimento**

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 ... + PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APÓLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação Administração Risco Operacional Todos ISO9001

Aspectos Gerais | **Envolvimento** | Tempo | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | Considerações Finais | Palavras Chaves | Anexo

**Pessoas**

1. Quanto à eficiência e efetividade da equipe:

Acima da esperada  Na média  Abaixo da expectativa

2. A equipe do projeto estava motivada:

Muito  Não muito  De maneira alguma

<Relatar algo que identifica como relevante sobre este assunto>

Importante que a Equipe tenha conhecimento detalhado do procedimento operacional para a contratação de apólice de seguro de cargas.

Código ... Localizar

... Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Figura 11 – Tela de Recursos Humanos

Nas Aba Considerações Finais, são feitos os comentários finais quanto ao desenvolvimento do processo. Aqui é possível listar tudo que for de mais relevante.

**Cadastros**

**Projeto App - Gestão do Conhecimento**

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)

Código \* 1 Situação \* distribuído Data Criação 25/10/2019

Tipo \* 3 ... + PROCEDIMENTO OPERACIONAL PO Data Início \* 25/10/2019 Data Fim \* 25/10/2019

Nome \* CONTRATAÇÃO APÓLICE SEGURO DE CARGAS Responsável \* DIRCEU DE OLIVEIRA Cargo DIRETOR PRESID

<Onde foi aplicado ?>

Setor Departamento Processo Cenário Norma (Referência)

Regulação Administração Risco Operacional Todos ISO9001

Aspectos Gerais | Envolvimento | Tempo | Planejamento | Comunicação | Recursos Humanos | **Considerações Finais** | Palavras Chaves | Anexo

**Comentários Finais**

<1. descreva sua percepção de todo esse processo de criação>

Dificuldade em medição da sinistralidade em função de que nem todas as ocorrências são registradas pelo dpto. operacional.

Código ... Localizar

... Incluir Gravar Alterar Cancelar Excluir Fechar

\* Campo de preenchimento obrigatório

Figura 12– Tela de Considerações Finais

A Aba Palavras Chave foi desenvolvida em função que possibilita ao usuário realizar buscas e encontrar facilmente os processos descritos e que possam ser utilizados em diversos momentos para consultas.

The screenshot displays the 'Cadastros' application window. The title bar reads 'Projeto App - Gestão do Conhecimento'. Below the title, there's a sub-header 'Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...)'. The main form contains several fields: 'Código' (1), 'Situação' (distribuído), 'Data Criação' (25/10/2019), 'Tipo' (3), 'PROCEDIMENTO OPERACIONAL', 'PO', 'Data Início' (25/10/2019), 'Data Fim' (25/10/2019), 'Nome' (CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS), 'Responsável' (DIRCEU DE OLIVEIRA), and 'Cargo' (DIRETOR PRESID). Below these are dropdown menus for 'Setor' (Regulação), 'Departamento' (Administração), 'Processo' (Risco Operacional), 'Cenário' (Todos), and 'Norma (Referência)' (ISO9001). A navigation bar at the bottom of the form includes tabs for 'Aspectos Gerais', 'Envolvimento', 'Tempo', 'Planejamento', 'Comunicação', 'Recursos Humanos', 'Considerações Finais', 'Palavras Chaves', and 'Anexo'. The 'Palavras Chaves' tab is active, showing a text area with the content 'Sinistralidade - Contratação - Apólice - Cargas - Seguro'. At the bottom, there's a search bar with 'Código' and a 'Localizar' button, and a toolbar with 'Incluir', 'Gravar', 'Alterar', 'Cancelar', 'Excluir', and 'Fechar' buttons. A red arrow points to the 'Palavras Chaves' tab.

Figura 13 – Tela de Palavras-Chave

Na Aba Anexo representada pela Figura 14, é possível anexar documentos, planilhas, imagens, pdf dentre outros arquivos, de modo a complementar o texto descrito.

This screenshot shows the 'Anexo' tab in the 'Cadastros' application. The form fields and navigation tabs are the same as in Figure 13. The 'Anexo' tab is active, displaying a table with two columns: 'OID' and 'Arquivo'. The first row is highlighted in blue. To the right of the table, there are three buttons: 'Anexar...', 'Remover', and 'Abrir...'. A red arrow points to the 'Anexo' tab in the navigation bar.

Figura 14 – Tela de anexo de documentos.

Na Figura 15 ao clicar no ícone impressora, no rodapé do lado esquerdo, é possível visualizar o documento em modo impressão, podendo este ser impresso e compartilhado fisicamente na ausência de acesso a um computador.

**Projeto App - Gestão do Conhecimento**

Documentos (Manuais, Tutoriais, Dicas, Boas Práticas, Lições aprendidas etc...) 03/11/2019 23:42:30 Página: 1

Documento Nº 1 CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS Responsável DIRCEU DE OLIVEIRA  
 Tipo PROCEDIMENTO OPERACIONAL Cargo DIRETOR PRESIDENTE

Data Criação 25/10/2019 Data Inicial 25/10/2019 Data Final 25/10/2019 Documento Público? SIM Situação distribuído

Sector	Departamento	Processo	Cenário	Norma(Referência)
Regulação	Administração	Risco Operacional	Todos	ISO9001

**Aspectos Gerais**

1. Objetivo Geral  
 Realizar a contratação de apolice de seguro de cargas (RCTR C - Responsabilidade Civil Transportador Rodoviário de Cargas e RCF - DC Responsabilidade Civil Facultativa Desaparecimento de Cargas).

2. Os Objetivos foram:  Claro  Não muito claro  Confuso

3. Resultado Gerar?:  Atingido Sucesso  Atingido Parcialmente \*  Fracasso (Não Atingido) \*

4. Qual o ganho de performance?  
 Manutenção do valor cobrado na apolice no ano anterior.

**Envolvimento**

1. O seu papel como Responsável foi:  Bem definido  Redirecionado  Confuso

2. Como você se sentiu envolvido nas decisões:  Muito  Nem sempre  De maneira alguma

3. Como os patrocinadores/ apoiadores reagiram:  Tomaram conhecimento  Apoiaram/impulsionaram  Ficaram indiferentes

4. O patrocinador proveu condições adequadas:  Muito  Eventualmente  Nunca

5. Você se sente recompensado por seus esforços:  Muito  Não muito  Confuso

6. Quais foram os gargalos ? (dificuldades)  
 Não houve.

7. Quais as principais fontes de frustração?  
 Não houve.

**Tempo**

1. Suas estimativas de tempo para as tarefas do cronograma  Acertadas  Próximas do realizado  Distante do Realizado

2. Quais as dificuldades encontradas na estimativa de tempo?  Nenhuma  Algumas  Distante do Planejado

3. Houve necessidade de retrabalho? Qual o impacto no cronograma? O que poderia ter sido evitado?  
 -Houve retrabalhado em função de ter sido realizado novas cotações, fato que não era esperado e reajuste para a renovação do seguro de cargas.

4. O que você faria diferentemente na próxima vez em relação à estimativa de tempo?  
 -Discutiria antecipadamente com a Seguradora responsável pela renovação, para evitar surpresas em ter que buscar novas cotações em curto prazo de tempo.

**Planejamento**

<1. Relatar algo que identifica como relevante sobre este assunto>  
 -Acompanhar a sinistralidade mensalmente e propor ações de melhoria.

Figura 15 – Impressão de documentos

Na figura 16 é apresentada a tela de busca, parte integrante do menu principal, por meio da qual o usuário pode encontrar todos os registros da base de conhecimento armazenado usando a pesquisa de palavras. O sistema de busca é bastante simples, buscando em todos os campos de texto livre. Caso encontre a palavra digitada, ele retorna uma lista de documentos que tem relação com a palavra pesquisada. Uma vez listada, o usuário pode acessar o documento clicando duas vezes (*DoubleClick*) sobre a linha, contendo a o nome do documento ao qual se quer verificar o conteúdo.



GC - Menu Principal

Projeto App Login Cadastros Sobre

ITL - Instituto de Transporte e Logística

Desenvolvido por PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS - SEST/SENAT Turma 36

FEDEX BRASIL - CWB

GC

**GESTÃO DO CONHECIMENTO**

de

Pesquisar...

Código	Nome do documento	Data Criação	Situação
0	TESTE DE GRAVAÇÃO DE DOCUMENTO DO PROJETO APP	23/10/2019	distribuído
1	CONTRATAÇÃO APOLICE SEGURO DE CARGAS	25/10/2019	distribuído

Resultados Filtros

Dia da semana e data atual : Domingo 03/11/2019 Hora Atual : 23:49:10 Usuário : EDSON Versão : 2019.0.0.1 Database : 18.10.19

Figura 16 – Consulta de documentos

Se preferir, o usuário ainda pode aplicar alguns filtros através da Aba Filtros no rodapé do Grid de pesquisa. Após preencher os filtros que deseja aplicar, basta refazer a pesquisa, clicando no botão Pesquisar.



GC - Menu Principal

Projeto App Login Cadastros Sobre

ITL - Instituto de Transporte e Logística

Desenvolvido por PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS - SEST/SENAT Turma 36

FEDEX BRASIL - CWB

GC

**GESTÃO DO CONHECIMENTO**

de

Pesquisar...

Data Criação Inicial / /

Data Criação Final / /

Data Início / /

Data Fim / /

Tipo

Responsável DIRCEU DE OLIVEIRA

Cargo

Setor Informática

Departamento

Processo

Cenário

Norma (Referência) ITL

Situação

Limpar...

Resultados Filtros

Dia da semana e data atual : Domingo 03/11/2019 Hora Atual : 23:52:30 Usuário : EDSON Versão : 2019.0.0.1 Database : 18.10.19

Figura 17 – Filtros de documentos

Com base na exposição das telas e no exemplo de cadastro de um Procedimento Operacional, é possível visualizar as funcionalidades e o modo de interação em que as abas e os campos de relacionam. Por meio de uma sequência lógica de preenchimento, o usuário consegue, através das abas, descrever detalhadamente o passo a passo da construção daquele conhecimento. A ferramenta é bastante simples, mas permite a organização, cadastrar, organizar, classificar, imprimir e localizar a sua produção de conteúdo.

## 6.2 Plano de Ação

O plano de ação é um documento utilizado para desenvolvimento e implementação do Software Aplicativo, de forma que foi descrito com o objetivo de atingir o resultado esperado na busca da resolução de problema. Foi usada a seguinte abordagem para organizar o plano de ações, resultando na Tabela 1:

- ✓ Descrever as atividades que precedem a serem executadas;
- ✓ Descrever as ações para solucionar o problema existente;
- ✓ Determinar o tempo necessário para sua implementação.
- ✓ Prever os possíveis riscos existentes na execução.
- ✓ Provisionar os custos para a implementação.

**Tabela 1: Propostas de ação para implementação**

Atividades a serem Executadas	Ação / Solução	Início/Fim	Duração	Responsável	Custo Implementação	Possíveis Riscos
1) Desenvolver o Projeto Base	Incluir as telas e explicar os recursos	13/10/2019 20/10/2019	7 dias	Edson	R\$6.720,00	Não há
2) Apresentar Projeto versão Beta	Disponibilizar o APP para os usuários testar e propor melhorias.	25/10/2019 26/10/2019	1 dia	Edson	R\$960,00	Não há
3) Apresentar versão de Beta Estável para tese de uso	Liberar todas as funcionalidades do Software para teste	26/10/2019 28/10/2019	3 dias	Edson	R\$2.880,00	Versão disponível somente para <i>Desktop</i>
4) Apresentar versão Protótipo 1.0 Definitiva	Apresentar as funcionalidades e testar recursos	29/10/2019 30/10/2019	2 dias	Equipe de projeto	R\$1.920,00	Nem todos os membros da equipe participaram
5) Apresentar o protótipo do software para empresas do transporte urbano de Curitiba e Região	Agendar e fazer apresentação do Software	01/12/2019 29/02/2020	90 dias	Equipe de projeto	R\$960,00	Não houver interesse das empresas

Metropolitana						
6) implementar projeto piloto	Implementar o projeto piloto do Software em empresas escolhida	01/03/2020 30/03/2020	1 dias	Equipe de projeto	R\$960,00	Incompatibilidade com Sistema Interno da Empresa
7) Realizar treinamento com usuários.	Treinar usuários para utilizar o Software	01/03/2020 30/04/2020	2 dias	Equipe de projeto	R\$1.920,00	Usuários não terem interesse
8) Fazer as melhorias necessárias	Ajustar o software conforme necessidade do cliente	01/03/2020 30/05/2020	90 dias	Edson	R\$120,00 /h	Não há
9)Apresentar o protótipo do Software para o ITL (Instituto de Transporte e Logística)	Enviar a versão teste para o ITL para possível parceria	01/06/2020 30/06/2020	30 dias	Equipe de projeto	R\$0,00	O ITL não ter um departamento o específico para esse fim
10)Buscar parcerias com empresas de Tecnologia	Buscar parcerias em empresas de tecnologia para disponibilização do Software aplicativo em larga escala	01/07/2020 30/12/2020	180 dias	Equipe de projeto	R\$14.400,00	Não houver interesse de empresas de Tecnologia

Fonte: Elaborado pelos Autores

Nas telas do Software, foi necessário, utilizar a tecnologia existente para que fosse possível o desenvolvimento de telas funcionais e que contemplaria os principais quesitos na Gestão do conhecimento dentro do tempo de projeto que tínhamos para desenvolvimento. Para este desenvolvimento inicial, levou-se 13 dias a um custo diário de R\$960,00 com base em uma carga horária de 8 horas dias trabalhado com valor da hora técnica de R\$120,00 a hora totalizando um custo total de desenvolvimento e apresentação de R\$ 12.480,00 reais. Foi estabelecido 1 dia para implantação do software (instalação do App e base de dados) ao custo de R\$960,00 correspondente a 8 horas de trabalho a R\$ 120,00 a hora. Para treinamento de uso da ferramenta, estimou-se 2 dias um custo total de R\$ 1.920,00 reais, correspondente a 2 dias de 8 horas cada a um custo de R\$120,00 a hora. Quanto ao custo de R\$14.400,00 para buscar parcerias em empresas de tecnologia, levou se em conta o valor da diária de R\$960,00 x 15 dias. O valor da hora de R\$120,00 foi estimado com base no valor médio cobrado por hora de desenvolvimento de software na região de Curitiba e Região Metropolitana, conforme apurado junto a Leblon Transporte de Passageiros Ltda, empresa do segmento de transporte de passageiros que atua na região metropolitana e que contrata com frequência serviços de desenvolvimento de software.

Na sequência, foi disponibilizado o software para os usuários da equipe do projeto. Com essa disponibilização foi possível conhecer as funcionalidades e apresentar ideias para

melhoria. Posteriormente, foi apresentada a versão de teste para a equipe. A equipe utilizou a versão teste, fez cadastros de procedimentos e em seguida foram feitas algumas alterações, principalmente nas telas funcionais. As figuras das telas foram apresentadas anteriormente em detalhes uma a uma.

A partir do mês de dezembro deste ano, a equipe de projeto desenvolverá as ações para apresentar o protótipo do software para empresas do transporte urbano de Curitiba e Região Metropolitana. A partir do segundo bimestre de 2020, pretende-se iniciar com a implementação do projeto piloto para instalação do Software nas empresas. Em seguida, teremos como ação primordial realizar treinamentos com os usuários do software, buscando assim que todos tenham compreensão e possam colaborar com novas ideias e apresentar melhorias para implementação no protótipo.

A equipe do projeto, a partir de junho de 2020, também terá como ação apresentar o protótipo do Software para o ITL (Instituto de Transporte e Logística), para que assim possamos formar uma parceria e levar o protótipo ao segmento de transporte e logística, expandindo ainda mais. E por fim depois de implementadas e realizadas as melhorias necessárias no software, a nova ação será buscar empresas de tecnologia a fim de tornar o protótipo em um produto para comercialização no mercado.

### **6.3 Análise de Viabilidade Técnica**

Com a execução de testes da aplicação desenvolvida ao longo do projeto, foi possível notar que a cada dia nos aproximamos mais de uma realidade colaborativa por meio de uso de tecnologia e que a sua viabilidade técnica estava bem próxima do esperado. Sabemos que tem ainda um longo caminho a percorrer, mas que com planejamento de ações é possível a implementação, tanto do ponto de vista técnico como financeiro. Para Madureira (2016), além da viabilidade econômica e financeira é de extrema importância a análise da viabilidade técnica, no entanto, não é possível imaginar um projeto viável economicamente sem ser tecnicamente viável.

O protótipo implementado permitiu constatar que o projeto é viável tecnicamente por contemplar todos os principais requisitos para gestão de uma base de conhecimentos. Quanto ao quesito desempenho, segurança e confiabilidade do software, ele permite que tudo que é desenvolvido se torne público ou somente fique internamente na organização, ficando à escolha do usuário como a empresa compartilhará o conhecimento no banco de dados.

Outro ponto importante que torna o projeto ainda mais viável é que as empresas do Sistema de Transporte Urbano de Curitiba e região metropolitana não dispõem de um

software para compartilhar procedimentos e normativas, que são bem parecidos entre si por serem tarefas realizadas de forma muito parecidas. Temos como exemplo a liberação de veículos pelo setor de tráfego operacional, isso acontece diariamente e já tem um procedimento que deva ser seguido, como por exemplo, vistoriar se o veículo está higienizado, se está completamente abastecido, se o itinerário está de acordo com a linha de viagem de que será realizado. Esse é um exemplo de um modelo de procedimento e boas práticas que poderá ser compartilhado para as outras empresas. Essas empresas poderão usar o processo como um todo ou parte de seu procedimento para repassar aos seus colaboradores.



## 7. CONCLUSÃO

Com base no estudo de caso, nos *benchmarkings* e na pesquisa realizada para compor o referencial teórico, constatamos que a gestão do conhecimento é fator primordial para as organizações que buscam desempenho de alta performance e que a ausência de políticas para reter o conhecimento e desenvolver as competências de GC implica diretamente do fator perda de produtividade dentro das organizações. As empresas que não derem o devido valor ao seu capital humano perdem a oportunidade de alavancar e ter vantagem competitiva.

O *benchmarking* no FedEx permitiu identificar que grandes empresas possuem processos bem estabelecidos, procedimentos operacionais, treinamentos e planejamento estratégico definidos. Mas que apesar dessa “padronização”, cada unidade de trabalho tem suas próprias características e desempenhos diferentes entre si. Isso ocorre porque uma empresa em essência tem seu grau de eficiência definido, não pelo potencial de ativos disponível, mas sim pela capacidade dos indivíduos em gerar valor para a organização.

A habilidade de produzir, gerenciar e disseminar o conhecimento é fator chave de sucesso, sendo fundamental para que qualquer organização se coloque em posição de vantagem competitiva em relação a outras empresas. Nesse sentido, encontrar uma forma de obter e extrair o máximo de informações das pessoas, visando à produção de novos conhecimentos se torna primordial. Como proposta de solução a essa necessidade das organizações, o projeto consistiu no desenvolvimento de um protótipo de aplicação desenvolvida com tecnologia de programação orientada a objetivos, através da ferramenta de desenvolvimento *Embarcadero Delphi*, totalmente funcional e de código aberto.

Esta ferramenta possibilitará as organizações um meio pelo qual todo e qualquer conhecimento possa ser documentado, catalogado e distribuído dentro ou fora da organização, por meio do acesso ao App via intranet ou Internet. A proposta prevê a disponibilização de forma totalmente gratuita da ferramenta, de modo que qualquer empresa interessada em implementar essa solução de gestão do conhecimento possa baixar o software juntamente com seu código fonte, podendo fazer alterações e adaptando a ferramenta as necessidades da sua organização.

A intenção não é desenvolver um modelo de software completo, que seja referência de mercado, muito pelo contrário, nosso objetivo é fornecer uma ferramenta básica, mas totalmente funcional e que permitirá modificações, sendo totalmente acessível a qualquer organização.

Do ponto de vista, esse é o primeiro passo para iniciar um processo contínuo de geração de conhecimento, de modo a documentar e a disseminar o conteúdo gerado, melhorando as relações e ampliando capacidade de gerar valor a organização e as partes interessadas, possibilitando a outras empresas que estas possam fazer uso das ideias e boas práticas compartilhadas para melhorar seus processos e obter vantagem competitiva.

Entendemos que por si só o software não é capaz de modificar as relações entre as pessoas, muito menos gerar um clima de colaboração entre elas. O software é somente um meio eletrônico de documentar e compartilhar o conteúdo gerado pelas as pessoas.

Para que o software obtenha êxito na finalidade ao qual se propõe, é necessário que as empresas tenham processos bem definidos de promoção, valorização e incentivo a geração de conhecimento dentro de suas organizações. Sem essa postura por parte das empresas principalmente da alta direção, dificilmente os ganhos com a adoção dessa solução tecnológica irão surtir os efeitos desejados. Do mesmo modo, se a política de estímulo à geração de conhecimento for bem aplicada e os resultados em forma de conteúdo gerado forem devidamente catalogados, revisados, aprimorados e principalmente disseminados entre as organizações, entendemos que os ganhos serão extraordinários.

Consideramos que o projeto apresenta limitações por ser um inicialmente um protótipo de software de aplicativo, como limitação, temos o fato do acesso ser somente via computador do tipo *desktop* ou *laptop*, outra limitação é o fato as empresas terem o interesse em compartilhar processos e procedimentos entre si, principalmente no que diz respeito a itens estratégicos. Essas limitações conforme apresentadas nas ações, poderão ser contornadas com adoção de estratégias que demonstrem os ganhos que podem ser obtidos com essa mudança de visão voltada ao compartilhamento de boas práticas. Outras limitações estão associadas ao número de entrevistas realizadas no *benchmarking* bem como no diagnóstico da realidade atual do transporte coletivo e urbano de passageiro e de cargas limitado à região da Grande Curitiba (PR).

Como trabalhos futuros, propomos a implementação do software aplicativo nos moldes de um *app* para que se torne um aplicativo móvel, desenvolvido para que seja capaz de serem acessados tanto em computadores *desktop* e *Laptop*, como em aparelhos móveis como Smartphones, Tablets e outras tecnologias que venham a ser lançadas. Isso vai permitir que o usuário possa fazer interagir, modificar, consultas e incluir informações por meio de um celular ou uma página de internet, melhorando ainda mais a acessibilidade, ampliando a capacidade de fornecer e coletar informações de forma rápida e onde a pessoa estiver.

Ainda como trabalho futuro, por meio parcerias públicas ou privadas, poderia introduzir o software como um App publica em todas as plataformas como Apple Store, Microsoft Store, Google Play dentre outras, a fim de disponibilizar a ferramenta a um número maior de empresas, dos mais variados segmentos, de modo a permitir que várias empresas troquem experiências e possam obter vantagem competitiva através da melhora dos seus processos por meio da troca de conhecimento, boas práticas e lições aprendidas.

## REFERÊNCIAS

5 Ferramentas para Gestão do Conhecimento que você precisa conhecer. **Siteware**, 2018. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/comunicacao/ferramentas-gestao-do-conhecimento/>>. Acesso em: 24 set. 2019.

AGUIAR, A. C. **Gerência do Conhecimento**: o grande desafio das organizações. In: GONÇALVES, C.A., NETO, M.T.R., FILHO, C. G. (Org.). *Administração estratégica: múltiplos enfoques para o sucesso empresarial*. Belo Horizonte: FUMARC, 2001.

ALVARENGA NETO, R. C. D. A., Souza, R. R., Neves, J. T. R. & Barbosa, R. R. (2008). **Strategic knowledge management in brazilian organizations**: a case of old wine in new bottles or a strategic shift. *Estratégia e Negócios*, 14 (2), p. 247-256.

ALVES, Victor Couto; LIMA, Thiago Ferreira; RODRIGUES, Ricardo Alexandre de S. **O papel da Gestão do Conhecimento na aprendizagem organizacional**: Estudo de caso da TechnipFMC, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/329705258>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

AMORIM, F. B.; TOMAÉL, M. I. Gestão da informação e gestão do conhecimento na prática organizacional: análise de estudos de casos. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 9, n. 1, p. 1-22, 25 fev. 2011. Acesso em: 09 jul. 2019.

ANDRADE, I. A., JUNIOR, D. W. B. & Tomaél, M. I. (2011). **Inteligência Coletiva e Ferramentas Web 2.0**: A busca da Gestão da Informação e do Conhecimento em Organizações. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 1, p. 27-43.

CARVALHO, Diana. V. **A Construção do Conhecimento em Organizações de Alta Rotatividade**: Um estudo de caso sobre empresas juniores. Rio de Janeiro, set. 2016. Disponível em: <<https://www.http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10018785>>. Acesso em: 03 jul. 2019.

CARVALHO, Maria Goreti de Carvalho. **Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://www.avm.edu.br/monopdf/25/Maria-Goreti-Moura-de-Carvalho.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2019.

CHUERI, Luciana V. **Lições aprendidas e o processo de aprendizagem organizacional**. Rio de Janeiro, set. 2009. Disponível em: <<https://nosda18.wordpress.com/>>. Acesso em: 17 out. 2019.

**Convenção Coletiva de Trabalho**. SINDIMOC – Áreas Urbanas e Metropolitana. Sindicato dos Motoristas e Cobradores nas Empresas de Transportes de Passageiros de Curitiba e Região Metropolitana. 2004. Disponível em: <<http://www.sindimoc.org.br/media/documentos/CCT%202004.PDF>>. Acesso em: 24 set. 2019.

CROSS, R.; BAIRD, L. **Technology is not enough**: improving performance by building organizational memory. *Sloan Management Review*, v. 41, n. 3, p. 69-78, Spring 2000.

CUFFA, Denise. **Diagnóstico de gestão do conhecimento: o caso de uma organização de pesquisa e desenvolvimento**. Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Brasil.

CURITIBA. **Decreto nº 45, de 30 de março de 1987**. Aprova Regulamento. Regulamento dos Serviços de Transporte Coletivo de Passageiros de Curitiba – PR. Curitiba: Prefeitura Municipal, [1987]. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/decreto/1987/5/45/decreto-n-45-1987-aprova-regulamento-1990-03-16-versao-consolidada>>. Acesso em: 24 set. 2019.

DAVENPORT, Thomas. H.; KLAHR, P. **Managing customer support knowledge**. *California Management Review*. v. 40, n. 3, p. 195-208, Spring 1998.

DAVENPORT, Thomas. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAVENPORT, Thomas.H.; MARCHAND, Donald A.; DICKSON,T. **Dominando a Gestão da Informação**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DÁVILA, Guilherme A. **Relações entre práticas de gestão do conhecimento, capacidade absorptiva e desempenho**: Evidências do Sul do Brasil. Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://www.repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172550>>. Acesso em: 03 jul. 2019.

DÁVILA, Guilherme A; FRAGA, Bruna. D., Diana, Fernando J. Spanhol,. **O Ciclo de Gestão do Conhecimento na prática: um estudo nos núcleos empresariais catarinenses**. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*, 3 (7), 43-64. Florianópolis, 2014.

DIAS, Fernanda. **Lições aprendidas: como colocar essa técnica em prática**. Rio de Janeiro, Set.2019. Disponível em <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/licoes-aprendidas>>. Acesso em: 18 out. 2019.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FEDEX Express inaugura terminal em Curitiba. **Tecnologista**, 2014. Disponível em: <<https://www.tecnologista.com.br/portal/noticias/64954/fedex-express-inaugura-terminal-em-curitiba/>>. Acesso em: 30 set. 2019.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez; MARTINS, Manoel Fernando; MELO, Tatiana Massaroli. **Gestão do conhecimento: tipologia a partir dos fatores contextuais da organização**. *Transinformação*, Campinas, v.30, n.2, p. 249-266, ago. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862018000200249&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862018000200249&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 22 jun. 2019.

KOULOPOULOS, T.; REYNOLDS, H. **Enterprise knowledge has a face**. *Intelligent Enterprise*, v. 2, n. 5, p. 29-34, Mar. 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 Ed. São Paulo: Atlas S.A, 2003.

**Licitações nº 5/2009** - Seleção de empresas ou consórcios de empresas para a outorga de concessão para prestação e exploração dos serviços de transporte coletivo público urbano de passageiros, com ônibus, no Município de Curitiba. Urbanização de Curitiba S/A, 2009. Disponível em: [https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/PORTAL/licitacoes/documentos/Edital\\_cc\\_005\\_2009.pdf](https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/PORTAL/licitacoes/documentos/Edital_cc_005_2009.pdf). Acesso em: 24 set. 2019.

MADUREIRA, O. M. de. **Metodologia do Projeto: Planejamento, Execução e Gerenciamento**. Ed. São Paulo: Blucher, 2010.

MARTELETO, R. M.; TOMAÉL, M. I. **A metodologia de análise de redes sociais**. In: VALENTIM, M.L.P (org). Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo: Polis, 2005.

MCDERMOTT, R. **Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management**. *California Management Review*, v. 41, n. 4, p. 103-117, Summer 1999.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NÚMERO de passageiros de ônibus em Curitiba diminui 18% nos últimos quatro anos, diz sindicato. **G1 PR e RPC Curitiba**, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2019/01/23/numero-de-passageiros-de-onibus-em-curitiba-diminui-18-nos-ultimos-quatro-anos-diz-sindicato.ghtml>. Acesso em: 20 de jun. de 2019.

Our story. **FedEx**. Disponível em: <https://about.van.fedex.com/our-story/history-timeline/history/opco-logistics/>. Acesso em: 30 set. 2019.

PINTO, Carlos Alberto Schettini, **A Gestão do Conhecimento e a inteligência colaborativa em ambientes de aprendizagem**. Rio de Janeiro, fev. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Carlos\\_Alberto\\_Pinto/publication](https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Alberto_Pinto/publication). Acesso em: 02 jul. 2019.

**Projeção x Realizado – 2016**. Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana, 2016. Disponível em: <http://empresasdeonibus.com.br/wp-content/uploads/2017/07/Proje%C3%A7%C3%A3o-x-Realizado-2016.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

**Projeção x Realizado – 2017**. Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana, 2017. Disponível em: <http://empresasdeonibus.com.br/wp-content/uploads/2017/07/Proje%C3%A7%C3%A3o-x-Realizado-2017.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

**Projeção x Realizado – 2018**. Empresas de Ônibus de Curitiba e Região Metropolitana, 2018. Disponível em: <http://empresasdeonibus.com.br/wp-content/uploads/2017/07/Proje%C3%A7%C3%A3o-x-Realizado-2018.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

QUEIROZ E MELO, M. de F. A. de. **Discutindo a aprendizagem sob a perspectiva da teoria ator-rede**. *Educar em Revista*, [S.l.], v. 27, n. 39, p. p. 177-190, abr. 2011. ISSN 1984-0411. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000100012&script=sci\\_abstract&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000100012&script=sci_abstract&tIng=pt)>. Acesso em: 02 jul. 2019.

RUIZ, João A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002.

SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu; TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa. **Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional**. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2003, vol. 11, n. 4, pp. 499-506. ISSN 1518-8345. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692003000400013>>. Acesso em: 01 out. 2019.

SONNTAG, Alexandre A; CARVALHO, Rodrigo B. **TRANSFERENCIA DE CONHECIMENTOS TACITOS PARA ROTINAS ORGANIZACIONAIS: caso prático da área de projetos da Vale**. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, vol. 6, no. 1, 2018, p. 64+. Gale OneFile: Informe Académico. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/325983092\\_Transferencia\\_de\\_Conhecimentos\\_Tacitos\\_para\\_Rotinas\\_Organizacionais\\_Caso\\_Pratico\\_da\\_Area\\_de\\_Projetos\\_da\\_Vale](https://www.researchgate.net/publication/325983092_Transferencia_de_Conhecimentos_Tacitos_para_Rotinas_Organizacionais_Caso_Pratico_da_Area_de_Projetos_da_Vale)>. Acesso em: 17 out. 2019.

STRAUHS, Faimara do Rocio. **Gestão do Conhecimento nas Organizações / Faimara do Rocio Strauhs ... [et al.]**. — Curitiba: Aymarã Educação, 2012. — (Série UTFinova). ISBN 978-85-7841-783-3 (material impresso) ISBN 978-85-7841-784-0 (material virtual) 1. Gestão do conhecimento. 2. Administração. I. Título. I.II. Série. CDU 65.011.

TEIXEIRA, Filho, J. & Silva, R. V. (2002). **Metodologia para Implantação de Gestão do Conhecimento**. Atas da Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, 3.

TERRA, José Claudio C. **Gestão do Conhecimento o Grande Desafio Empresarial**, 2. ed. Rio de Janeiro: Negócio, 2001.

TERRA, José Cláudio C. **Gestão do Conhecimento: O grande desafio empresarial!**. Biblioteca Terra Fórum Consultores, 2005. Disponível em: <[http://sinop.unemat.br/site\\_antigo/prof/foto\\_p\\_downloads/fot\\_105186\\_c-gestao\\_do\\_conhecimento\\_o\\_gbande\\_desafio\\_\\_pdf.pdf](http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_105186_c-gestao_do_conhecimento_o_gbande_desafio__pdf.pdf)>. Acesso em: 07 de jul. 2019.

THOMKE, S.; REINERTSEN, D. **Agile product development: managing development flexibility in uncertain environments**. *California Management Review*, v. 41, n. 1, p. 8-30, Fall 1998.

VASQUE, Antônio Carlos; FERREIRA, Andressa Guilherme. **A Gestão do Conhecimento nas empresas globais de transporte e Logística**. Disponível em: <[http://www.uscs.edu.br/pesquisasacademicas/images/download\\_inici\\_cientifica/prof\\_antoniocarlos\\_andressaguilherme\\_adm.pdf](http://www.uscs.edu.br/pesquisasacademicas/images/download_inici_cientifica/prof_antoniocarlos_andressaguilherme_adm.pdf)>. Acesso em: 09 jul. 2019.

ZIVIANI, Fabricio *et al.* **O impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho organizacional:** um estudo em empresas de base tecnológica. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 61-83, mar. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362019000100061&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362019000100061&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 out. 2019.