



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
RONDÔNIA – IFRO/RO**

ROUBERVAL CASTELO OLIVEIRA

**A ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO MUNICIPAL DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO NAS AÇÕES DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO NO
MUNICÍPIO DE PORTO VELHO-RO**

**PORTO VELHO – RO
2020**

ROUBERVAL CASTELO OLIVEIRA

**A ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO MUNICIPAL DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO NAS AÇÕES DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO NO
MUNICÍPIO DE PORTO VELHO-RO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO/RO, como Avaliação para conclusão do curso de Pós-Graduação em Planejamento Estratégico em Gestão Pública.

Prof. Me. João Batista Teixeira de Aguiar

**PORTO VELHO – RO
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA
IFRO - CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE

O48a Oliveira, Rouberval Castelo

A atuação da Coordenação Municipal de Tecnologia da Informação nas ações de treinamento e desenvolvimento no Município de Porto Velho - RO / Rouberval Castelo Oliveira. -- Porto Velho, RO, 2020.

23 f.: il.

Orientador: Prof. Me. João Batista Teixeira de Aguiar

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação em Planejamento Estratégico em Gestão Pública) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, Rondônia, 2020.

1. Tecnologia da Informação. 2. Governança de TI. 3. Coordenação de Tecnologia da Informação. 4. Treinamento e Desenvolvimento. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. II. Título.

CDD: 658.4038

Bibliotecária Responsável: Marlene Fouz da Silva CRB11/946

A ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO MUNICIPAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS AÇÕES DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO NO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO-RO¹

Rouberval Castelo Oliveira²

RESUMO

A Coordenação Municipal de Tecnologia da Informação (CMTI) tem por finalidade viabilizar as ações de ciência, tecnologia e inovação, buscando o desenvolvimento sustentável e a governança corporativa de tecnologia da informação dentro do município de Porto Velho – Rondônia. O objetivo desta pesquisa foi descrever e analisar as principais ações relacionadas ao treinamento e desenvolvimento produzidos pela CMTI. A elaboração deste artigo teve como abordagem a pesquisa qualitativa, sendo utilizado como procedimento a pesquisa bibliográfica e a documental. Verificou-se que as ações de treinamento e desenvolvimento promovidas pela Coordenadoria têm aperfeiçoado as ações de Tecnologia da Informação e de governança de TI, oferecendo também subsídios para os gestores em ações de planejamento estratégico. No entanto, as ações da Coordenadoria necessitam ser estruturadas e dispor das ferramentas necessárias para que haja eficiência no treinamento e desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia da Informação. Governança de TI. Coordenação de Tecnologia da Informação. Treinamento e Desenvolvimento.

ABSTRACT

The purpose of the Municipal Information Technology Coordination (CMTI) is to enable the actions of science, technology and innovation, seeking the sustainable development and corporate governance of information technology within the municipality of Porto Velho - Rondônia. The objective of this research was to describe and analyze the main actions related to the training and development produced by the CMTI. For this, a bibliographic study was carried out through descriptive and exploratory qualitative research, through a case study. It was verified that the training and development actions developed by the Committee have improved Information Technology and IT governance actions, as well as providing subsidies for managers in strategic planning actions. However, the actions of the Committee need to be structured and have the necessary tools so that there are efficiencies training and development actions

KEYWORDS: Information Technology. IT Governance. Information Technology ommittee. Training and Development.

¹Artigo elaborado como Avaliação para conclusão do curso de Especialização em Planejamento Estratégico no Setor Público. Pós-Graduação em Planejamento Estratégico em Gestão Pública.

²Discente do curso de Planejamento Estratégico na Gestão Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, RO. Email: rouberval@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O crescimento do uso de tecnologias de informação e de comunicação pela sociedade revolucionou o modo de se comunicar, de planejar e de gerenciamento. Atualmente as organizações têm utilizado de maneira mais ampla e intensa as tecnologias de informações (TI). Tal ferramenta tem se tornado instrumento fundamental para o seu funcionamento, transformando as operações estratégicas e operacionais (CASTELLS, 2005).

As organizações modernas aumentaram consideravelmente os investimentos em Tecnologia da Informação, com o objetivo de aumentar a rentabilidade, a eficiência, a produtividade e conhecimento dos seus colaboradores (PINSONNEAULT; RIVARD, 1998).

As Tecnologias da Informação têm se apresentado como oportunidade para as organizações aumentarem ou modificarem seus produtos, serviços, procedimentos e relações (SAMBAMURTHY; ZMUD, 1999).

Assim, conforme à evolução das tecnologias de informação vão se difundindo, aumenta-se a necessidade de mão de obra qualificada, fazendo com que se busque novas alternativas para a adequada qualificação de pessoas. Uma das maneiras de se desenvolver é por meio de estratégias de treinamento e desenvolvimentos oferecidos dentro e fora das organizações (SILVA; MARTINS; SALES, 2009).

Este trabalho tem por objetivo expor as principais ações relacionadas ao treinamento e desenvolvimento produzidos pelo Comissão Municipal de Tecnologia da Informação do de Porto Velho, Rondônia.

Assim, este trabalho justifica-se, visto que as tecnologias da informação têm representado um papel fundamental na aplicação e desenvolvimento do planejamento estratégico de uma organização, uma vez que suas ferramentas facilitam a comunicação e acesso dos cidadãos às atividades por ela desenvolvida.

Este trabalho se trata de uma pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando como procedimento pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, que tem por objetivo interpretar e analisar os fenômenos, conferindo significados que não podem ser mensurados quantitativamente.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados do portal da Capes, SciELO, Google Acadêmico e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando os idiomas inglês, português e espanhol, tendo sido utilizados 20 artigos e documentos como base para a pesquisa.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO/PROBLEMATIZAÇÃO

As Tecnologias de Informação na atualidade tornaram-se ferramenta fundamental para o planejamento estratégico das organizações, visto que processa os dados e informações, para a produção de dados que subsidiam o planejamento e ações de uma organização. Assim, a ferramenta tem se tornado instrumento fundamental para o seu funcionamento, transformando as operações estratégicas e operacionais.

Já a Governança de Tecnologia da Informação trata-se de uma ferramenta para a determinação dos benefícios de decisão e responsabilidade, objetivando incentivar comportamentos almejados no uso da TI.

Todas essas ferramentas atuam na viabilização de ações de ciência, tecnologia e inovação, buscando o desenvolvimento sustentável e a governança corporativa de tecnologia da informação dentro do município de Porto Velho – Rondônia

Dessa forma surge como problemática a seguinte conjectura: quais as principais ações de treinamento e desenvolvimento produzidos pela CMTI?

3 METODOLOGIA

Este artigo se trata de uma pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando como procedimentos a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, que tem por objetivo interpretar e analisar os fenômenos, conferindo significados que não podem ser mensurados quantitativamente.

De acordo com Camillo (2018) pesquisa qualitativa pode ser descrita pelo uso da análise de conteúdo, dentre outras. Assim, os resultados obtidos não poderiam ser mensurados através de dados numéricos, tabelas ou percentuais. Os resultados nesse tipo de pesquisa devem ser obtidos através de observações de estudo de campo ou citações literais.

Triviños (1992) afirma que os estudos exploratórios possibilitam ao pesquisador ampliar sua experiência em relação a um determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, analisando antecedentes, para em seguida, delinear uma pesquisa descritiva ou de tipo experimental. Pode também delimitar ou manejar com maior segurança uma teoria que tem em mente aprofundar

Para elaboração deste artigo foi realizado uma revisão da literatura relativa ao tema proposto: tecnologia da informação, governança de TI, treinamento e desenvolvimento e a Coordenação de Tecnologia da Informação, uma vez que esta revisão oportuniza sumarizar as pesquisas já realizadas e obter conclusões a partir de um tema em estudo.

O método de pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (1996, p. 48):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Sobre as fontes bibliográficas, Gil (2002, p. 44) explica que “os livros constituem as fontes bibliográficas por excelência. Em função de sua forma de utilização, podem ser classificados como de leitura corrente ou de referência.”. Insere-se ainda como instrumentos para a pesquisa bibliográfica “[...] os livros de leitura corrente [que] abrangem as obras referentes aos diversos gêneros literários (romance, poesia, teatro etc.) e também as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos.”

Gil (1999) também afirma que a pesquisa bibliográfica tem como principal objetivo desenvolver, explicar e transformar concepções e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais específicos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores e possibilitar uma visão mais ampla acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: portal da Capes, SciELO, Google Acadêmico e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando os idiomas inglês, português e espanhol, envolvendo artigos publicados nos últimos 20 anos, por meio dos descritores: Tecnologia da Informação, Treinamentos e Governança de TI. A pesquisa documental foi realizada em sites, documentos, decretos e regulamentos.

Após a fase de coleta, iniciou-se as análises documentais e bibliográficas, onde as informações obtidas anteriormente puderam ser analisadas. De acordo com Vergara (1998, p.46) a pesquisa documental é:

Investigação documental é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfimes, fotografias, vídeo – tape, informações em disquete, diários, cartas pessoais e outro

Para elaboração do artigo, foi utilizado dados documentais, bibliográficos, informações e experiências pessoais no processo de observação, análise e interpretação dos documentos e experiências observadas.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A partir do século XX estamos vivendo um período intenso da história, cuja principal característica é a transição da nossa “cultura material” para um novo paradigma estruturado em torno na tecnologia da informação. (CASTELLS, 1999, p. 67)

Por essa razão, a disseminação das aplicações da TI tornou-se mais próxima do cotidiano das organizações e das pessoas que nela trabalham. Castells (1999, p. 67) explica que tecnologia é “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível”. Por conseguinte, as empresas que não se tornarem produtivas através de informações eficazes, correm o risco de ficarem a margem do mundo corporativo.

Assim, a TI transformou-se em um fator essencial para a estratégia das organizações, transformando-a em uma importante ferramenta que pode modificar os parâmetros estratégicos e da competitividade organizacionais (CAMPOS FILHO, 1994).

Cruz (2011, p. 26) define a Tecnologia da Informação como “todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer seja aplicada no processo”. Isto é, representa a capacidade de tratamento e processamento de dados, produzindo as informações essenciais para a tomada de decisão nas organizações.

Já segundo Rezende e Abreu (2010, p. 54) “pode-se conceituar a Tecnologia da Informação como recursos tecnológicos computacionais para geração e uso da informação”. Dessa forma, torna-se imprescindível para as organizações a aplicação desta tecnologia para impulsionar seus negócios, bem como para a gestão dos processos das atividades dentro da organização.

A utilização eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão muito além da ideia de ferramenta de produtividade, sendo inúmeras vezes fator crítico de sucesso organizacional. O setor de TI em uma organização promove a otimização, não apenas da comunicação interna (entre funcionários, departamentos e gestores), como também a comunicação externa (entre clientes, parceiros, fornecedores, sócios etc.) (LAURINDO, 2002).

Atualmente, a direção para este sucesso não está mais referida exclusivamente com o hardware e o software utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, todavia com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da organização e de sua estrutura empresarial (LAURINDO, 2002).

A aplicação das tecnologias da informação tem contribuído de forma intensa para as mudanças em direção a uma gestão baseada no conhecimento, ao propiciar a difusão e o rápido acesso a um gigantesco volume de informações disponíveis (SANTIAGO, 2004).

4.2 GOVERNAÇÃO DE TI

Fernandes e Abreu (2014) explicam que boa parte das melhores práticas direcionadas à TI já está disponível há vários anos, mas foi apenas a partir de 2005 que os gestores se atentaram para a necessidade de uma melhor administração das atividades de TI.

A Governança de Tecnologia da Informação trata-se de uma ferramenta para a determinação dos benefícios de decisão e responsabilidade, objetivando incentivar comportamentos almejados no uso da TI (WEILL; ROSS, 2006).

Salinas (2012) explica que a governança de TI está relacionada a práticas de gestão de TI, que influenciam os riscos e oportunidades do ambiente, objetivando melhoria no processo decisório.

Fernandes e Abreu (2014) asseveram que a Governança de TI deve incluir três principais objetivos: possibilitar o alinhamento da Tecnologia da Informação em relação ao negócio, no que tange a aplicações, bem como a infraestrutura dos serviços; oportunizar a implantação de instrumentos que garantam o contínuo processo dos negócios; e finalmente, proporcionar o alinhamento de Tecnologia da Informação aos marcos de regulação.

No que tange à Governança de TI, destaca-se a definição dada pela *International Organization of Standardization* (ISSO) em conjunto com a *International Electrotechnical Commission* (IEC), que estabelece a Governança de Tecnologia da Informação como o “sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI são dirigidos e controlados.” 38500 (ABNT, 2009) apud. Fernandes e Abreu (2014, p.13)

Sob o ponto de vista da tecnologia da informação, a eficiência está relacionada a otimização do desempenho por parte da organização, por exemplo diminuindo erros de programação e de processos, aprimorando, portanto, a qualidade e exatidão de resultados (LAURINDO, 2002).

A Governança de TI vem recebendo destaque nos últimos anos, devido ao valor e resultados que podem ser obtidos na área estratégica das organizações (HEINDRICKSON, 2013).

Observou-se que Organizações bem-sucedidas identificam os benefícios da TI e a utilizam para acrescentar valor ao negócio, utilizando-se de ferramentas de Governança de TI apropriadas às estratégias institucionais (TCU, 2016).

Para a organização, a Governança de TI é de fundamental importância, visto que ela faz parte da estratégia que assiste nos processos de outras áreas, propiciando recursos de infraestrutura e sistemas, fazendo também parte das Auditorias que devem ser realizadas nas organizações, além de assegurar imparcialidade, disponibilidade, credibilidade e fidedignidade dos serviços, informações e sistemas (FERNANDES; ABREU, 2014).

É importante salientar que o tema Governança de TI é relativamente novo e possui distinções em relação ao campo dos Sistemas de Informação (SI). Enquanto a área dos Sistemas de Informação está ligada ao campo de informação, sistemas de informação e sua associação com a gestão organizacional (GOEDE e VILLIERS, 2003), a Governança de TI está relacionada a área da Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação, com foco nas estruturas, políticas, e processos de gerenciamento da TI, servindo como subsídio ao processo decisório (BROWN, 1997).

4.3 TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO

Treinamento pode ser conceituado como um processo estruturado, que tem por objetivo promover a aprendizagem de habilidades, normas, princípios e comportamentos, resultando numa melhor adaptação entre as características dos colaboradores e as imposições diante de sua função (MILKOVICH. BOURDREAU, 2010).

Chiavenato (2010) define treinamento como um processo pedagógico de curto prazo, utilizado de maneira sistemática e disciplinada. O treinamento é importante para uma organização, pois possibilita que os colaboradores contribuam de maneira efetiva para o atingimento dos resultados do negócio, sendo uma maneira eficiente de agregar os colaboradores, a organização e os clientes.

Já Galvão (2006, p. 44) define

Treinamento como qualquer processo educacional, resultado de um processo de aquisição de conhecimento com um conseqüente desenvolvimento, por parte do indivíduo, das tais atitudes e habilidades, a fim de se comportar em determinado papel ou situação.

Tachizawa et al (2006) explica que o treinamento tem por objetivo transformar a atitude das pessoas, com o intuito de produzir entre elas um clima mais adequado, de modo a motivá-las, tornando-as mais receptivas a técnicas de gestão.

De acordo com Chiavenato (2009, p. 390)

Os principais objetivos do treinamento são: 1. Preparar as pessoas para execução imediata das diversas tarefas do cargo; 2. Proporcionar oportunidades para contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas em seus cargos atuais, mas também para outras funções mais complexas e elevadas; 3. Mudar a atitude das pessoas seja para criar um clima mais satisfatório entre elas ou para aumentar-lhes a motivação e torná-las mais receptivas às novas técnicas de gestão.

Chiavenato (2010, p. 368) estabelece as quatro fases do processo de treinamento:



Figura 1: Fonte. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas (2010, p. 368)

a) Levantamento das necessidades de treinamento:

Esta primeira fase é compreendida como o diagnóstico das necessidades de treinamento. É um processo que identifica as insuficiências existentes entre indivíduos e grupos para a execução das atividades fundamentais para atingir o objetivo da organização. O diagnóstico deve abranger o levantamento das potencialidades individuais e do grupo que deverão ser desenvolvidas (GIL, 1994).

Menezes e Zerbini (2009) explicam que o processo de levantamento das deficiências de treinamento constitui-se em uma tentativa sistematizada de identificação de complicações de desempenho, que podem ser resolvidos através de ações educacionais.

b) Elaboração do programa de treinamento:

Após a identificação das necessidades de treinamento, passa-se para o seu planejamento. É preciso avaliar as necessidades da organização e das pessoas e fixar critérios precisos para estabelecer o nível de desempenho almejado (CHIAVENATO, 2010).

De acordo com Knapik (2006 p.216), um planejamento de treinamento deve estar alinhado com o planejamento estratégico da organização, formando colaboradores para

assumirem posições estratégicas e assegurarem a competitividade da organização no contexto global.

c) Aplicação do programa de treinamento

Macian (1987) explica que nessa etapa a execução está intimamente ligada ao planejamento, é a aplicação do que foi planejado e objetiva, especialmente, assegurar que os procedimentos se direcionam aos propósitos previstos.

Marras (2009, p. 157), assevera ainda que “[...] a execução do treinamento consiste na aplicação prática daquilo que foi planejado como também programado para suprir as necessidades de aprendizagem detectadas na organização”.

d) Avaliação dos resultados do treinamento

Borges-Andrade (2002) explica que esta é a fase final, com o objetivo de verificar os resultados. O processo de avaliação é o principal responsável pelo fornecimento de informações para o aprimoramento contínuo do processo de treinamento.

Chiavenato (2009, p. 405) sobre a avaliação, esclarece que

O programa de treinamento deve ter uma avaliação de sua eficiência. A avaliação deve considerar dois aspectos: 1. Verificar se o treinamento produziu as modificações desejadas no comportamento dos empregados. 2. Verificar se os resultados do treinamento apresentam relação com no alcance das metas da empresa.

Já o processo de desenvolvimento é conceituado por Marras (2009, p. 169) como “o responsável por despertar as potencialidades de um colaborador com talento, permitindo que essas afluam e cresçam até o nível desejado de resultados”.

O desenvolvimento pode ser compreendido também como um processo de longo prazo, que intervém positivamente nas habilidades e capacidades dos empregados, bem como em sua motivação, transformando em peças importantes para a empresa (MILKOVICJ; BOURDREAU, 2010).

Pacheco *et al.* (2005) conceituam o desenvolvimento como sendo um processo em várias etapas. Assim, sempre que o indivíduo finaliza um ciclo, ele já está hábil para iniciar um novo processo para o seu desenvolvimento pessoal. São consideradas importantes no processo de treinamento e desenvolvimento as características individuais da pessoa em treinamento (sua experiência, concepção, capacidade de autodesenvolvimento), pois podem influenciar na obtenção dos resultados esperados.

Pacheco *et al.* (2005, p.3) explica ainda que “o processo de desenvolvimento de pessoas inclui treinamento e vai além; compreende o autodesenvolvimento, processo esse que é intrínseco a cada indivíduo [...]”.

Vargas (1996) reúne os dois conceitos – Treinamento & Desenvolvimento – em uma única definição, afirmando que Treinamento & Desenvolvimento representam a aprendizagem de conhecimentos capazes de gerar, a curto ou longo prazo, uma mudança de pensar do indivíduo, por meio da integração de novos conceitos, valores ou normas e da aprendizagem de novas habilidades.

Bohlander e Snell (2009) esclarecem que as definições, tanto do Treinamento quanto do Desenvolvimento são aproximados. O que os diferenciam é o tempo de duração de cada um, sendo o primeiro direcionado ao desempenho a curto prazo, e o segundo é voltado para ampliar habilidades dos profissionais a longo prazo, para futuras responsabilidades.

A partir dessa nova realidade, as organizações têm reconhecido a importância da TI, buscando assim investir nessa importante ferramenta, implementando assim os procedimentos de treinamento e desenvolvimento, visto que, para atingir o sucesso, é necessário empregar corretamente os recursos disponíveis, garantindo assim uma enorme vantagem competitiva.

4.4 COORDENADORIA MUNICIPAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E PESQUISA - CMTI

A Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação, comunicação e pesquisa – CMTI – do município de Porto Velho, Rondônia, foi estruturada por meio da Lei Complementar nº 648, de 06 de janeiro de 2017.

A CMTI tem por objetivo abastecer, integralizar soluções em tecnologia da informação, oferecer assessoramento, consultoria e assistência técnica no campo de sua especialidade, bem como realizar serviços de tratamento de dados e informações.

De acordo com o Decreto Nº 15.380, de 14 de agosto de 2018 (DIOM-RO, 2018, p. 07):

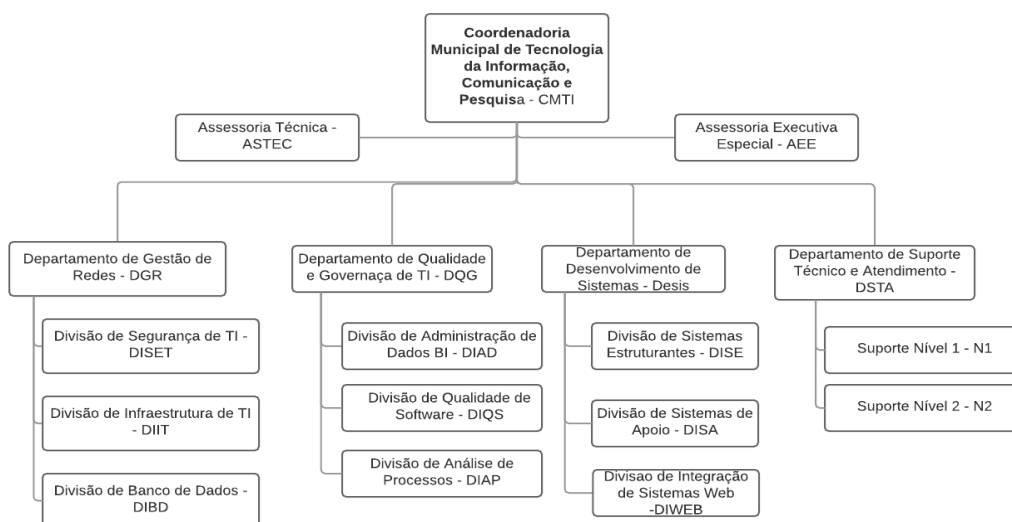
Art. 10. A Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação, Comunicação e Pesquisa (CMTI) é órgão de natureza consultiva e de caráter permanente, com responsabilidades de cunho estratégico e executivo, ao qual compete, para efeito do disposto neste Decreto.

O Art. 51. do Decreto nº 15.025, de 15 de janeiro de 2018 estabelece as principais competências da Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação Comunicação e Pesquisa (DIOM-RO, 2018, p. 01):

I - Assessoramento direto e imediato ao Prefeito e de todos os Órgãos e Entidades que compõem a Prefeitura Municipal de Porto Velho nas atividades referentes ao planejamento, desenvolvimento e expansão dos projetos de tecnologia da informação, comunicação e pesquisa; II - Gerenciar e coordenar as atividades referentes ao planejamento, desenvolvimento e expansão dos projetos de informática, estabelecidas de acordo como objetivo estratégico do Plano Diretor de Informática - PDI (definidos pelo Comitê Gestor de TI), áreas e serviços prioritários para atendimento e critérios para sua utilização, visando assegurar avanços crescentes na melhoria da produtividade dos serviços da Prefeitura Municipal de Porto Velho e demais Órgãos que a compõem.

O órgão conta atualmente com 17 divisões, de acordo com o organograma:

Figura 02 - Organograma da Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação, Comunicação e Pesquisa



DE ACORDO COM DECRETO Nº15.025 DE 15/01/2018 (DOM Nº5.615 DE 15.01.2018)

Fonte: Diário Oficial do Município nº 5.615 de 15.01.2018

O organograma explica os papéis de cada colaborador com as suas responsabilidades caracterizadas. O corpo técnico é composto por funcionários com formação técnica compatível, fatores que tornaram a gestão de TI profissionalizada.

O Decreto nº 15.380, de 14 de agosto de 2018 dispõe sobre a criação do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação. Trata-se de um órgão colegiado de caráter permanente, que possui responsabilidades de caráter estratégico e executivo, que tem por objetivo a coordenação

e a elaboração de propostas de políticas, estratégias, investimentos e prioridades de tecnologia da informação e de serviços digitais, e assessorar, em matérias relacionadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ficou estabelecido no Decreto nº 15.380, de 14 de agosto de 2018, em seu Art. 57, que é função da Divisão de Sistemas Estruturantes e de Divisão de Sistemas de Apoio - DISE/DESI e DISA/DESI as ações de treinamento e desenvolvimento pertinentes aos sistemas desenvolvidos pelo órgão.

Estabeleceu-se ainda que, cada departamento deve disponibilizar treinamentos, tanto aos servidores que os utilizam, quanto aos usuários, de seus sistemas, de acordo com cada eixo tecnológico. Tais atividades devem ser gerenciadas e coordenadas de acordo com o planejamento e objetivo estratégico estabelecidos pelo Comitê Gestor de TI.

Atualmente, a Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação Comunicação e Pesquisa tem atuado em diversas ações de Treinamento e Desenvolvimento, visto que o mesmo tem como função gerenciar e coordenar as atividades relacionadas ao planejamento, desenvolvimento e expansão dos processos de informática, com o objetivo de melhorias, tanto na produtividade quanto nos serviços da Prefeitura Municipal de Porto Velho.

Os treinamentos são desenvolvidos pela própria equipe ou parceiros, utilizando as mais modernas ferramentas tecnológicas. Dessa forma, pode-se desenvolver qualquer tipo de treinamento que se adeque às necessidades dos usuários.

São essas as principais ações a serem mencionadas:

Tabela 01 – Ações de Treinamento e Desenvolvimento

Treinamento	Data de realização	Objetivo
Treinamento Operacional Data Center	Maio/2019	Treinamento em <i>data centers</i>
Sistema E-Cidade	Fevereiro/2019	Treinamento no sistema e-Cidade
Treinamento em Pentaho	Maio/2018	Treinamento em BI – Pentaho (ferramenta de inteligência e diagnóstico dos atendimentos realizados nas UPAS)
FARMAPUB	Junho/2017	Treinamento em um módulo do Sisfarma, de gerenciamento de estoque das farmácias.

Fonte: CMTI, 2020

4.1.1 Treinamento Operacional Data Center

Teve por objetivo treinar profissionais Técnicos e Analistas da CMTI que possuam conhecimento prévio técnico e conceitual sobre sistemas modernos de centros de dados, ou data centers, para que estejam aptos a desempenharem funções estratégicas nas áreas de projetos, de operação e de prestação de serviços, no mercado competitivo dos data centers, atuando dentro da organização (CMTI, 2019).

O termo *data center* pode ser traduzido como “centro de dados”. Trata-se do sucessor dos centros de processamentos de dados que eram utilizados nos anos 1970 e 198. No entanto, os *data centers* apresentam como principal diferença a possibilidade de utilização de centenas ou milhares de computadores, ao invés de apenas um ou alguns poucos computadores (ZUCCHI; AMÂNCIO, 2013).

Este treinamento foi disponibilizado para os técnicos e analistas da CMTI responsáveis pela operacionalização e usabilidade pelos instrutores da empresa contratada para o fornecimento e construção do data center. O curso visou oferecer plena compreensão dos principais componentes que compõem a construção de um Data Center, evidenciando os benefícios de cada um, possibilitando um maior entendimento do sistema e de seus componentes. O treinamento foi disponibilizado no mês de maio de 2019, e contou com a participação de 20 servidores.

Foi instalado no pátio do palácio Tancredo Neves, sede administrativa municipal, um *Data Center Container*, ambiente adaptado para que se possa acondicionar equipamentos de rede de dados com todos os mecanismos para a sua proteção. Tais ações tem como objetivo a substituição dos sistemas de gestão, para que haja a expansão de sistema de licenciamento unificados, contribuindo assim para a criação de ambientes seguros e apropriados para o tratamento das informações (CMTI, 2019).

4.1.2 Treinamento do sistema E-Cidade – com a Secretaria Municipal de Ensino (SEMED)

Foi oferecido treinamento à equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação sobre a importância e funcionamento do e-Cidade, software de gestão disponibilizado aos municípios, gratuitamente, pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (CMTI, 2019).

Por meio deste software a Prefeitura de Porto Velho torna as informações e serviços da rede municipal de ensino mais transparentes, e facilitará o acesso à população (CMTI, 2019).

Figura 03 – Portal do Aluno



Fonte: matriculaonline.portovelho.ro.gov.br

A Secretaria Municipal de Educação foi a primeira a utilizar a ferramenta, que já conta com movimentação de Dados em itens como Alimentação Escolar, Biblioteca, Escola, Chamada Escolar e Secretaria. No treinamento dos servidores das escolas, foram apresentados os cadastros de turmas, lotação de funcionários administrativos e professores, cadastro de alunos e a matrícula de cada um em suas respectivas turmas (CMTI, 2019).

Os professores e gestores foram os primeiros a serem capacitados e já estão acrescentando informações no sistema. A rede municipal de ensino já está adicionada ao banco de dados do sistema (CMTI, 2019).

Por meio deste sistema a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) poderá ter um maior controle e conhecimento sobre sua rede escolar, conseguindo obter informações relacionadas ao rendimento dos alunos da rede, recursos humanos empregados nas escolas e dados estatísticos. O sistema faz uma associação entre a escola e a SEMED, como também entre escolas da rede.

A partir do ano de 2018 a chamada escolar no município de Porto Velho passou a ser realizada por meio do sistema E-Cidade. O processo busca identificar crianças em idade escolar que estão fora da sala de aula para encaminhá-las às unidades da rede municipal de ensino. Foi utilizado o módulo Matrícula Fácil do programa E-Cidade, sendo disponibilizado para os pais a participação por meio do site da Prefeitura da capital (www.portovelho.ro.gov.br).

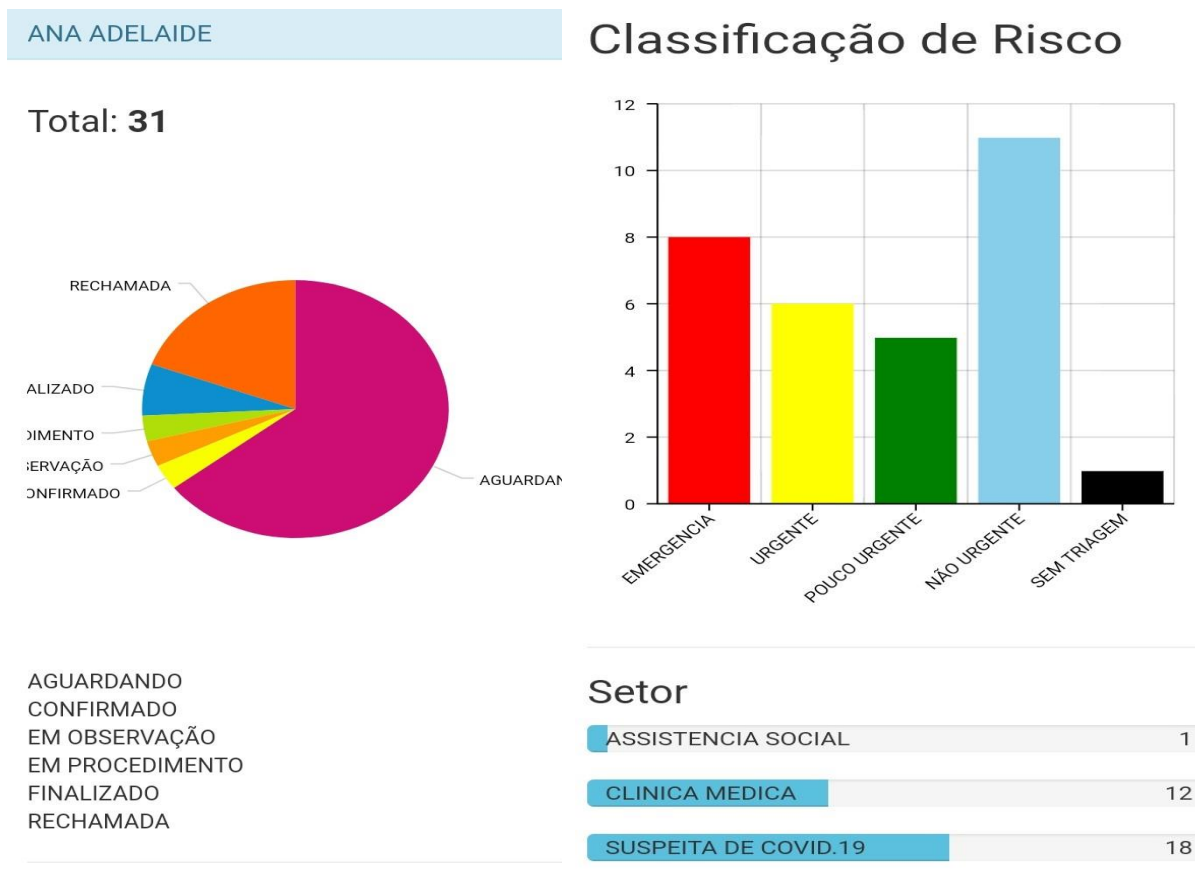
Com a implantação do módulo, pode-se observar melhorias que auxiliam a SEMED a compreender melhor a dinâmica de demanda das vagas para novos alunos, bem como uma melhor gestão dos alunos na rede Municipal de ensino.

4.1.3. Treinamento em Pentaho – SEMUSA

A Equipe da Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA recebeu treinamento em BI – Pentaho. Trata-se de uma ferramenta de inteligência e diagnóstico dos atendimentos realizados nas UPAS. O treinamento foi realizado no mês de maio de 2018 (CMTI, 2018).

O BI Pentaho trata-se de um software de fonte aberta, onde os usuários são livres para usar e produzir seus programas, podendo inclusive estudar e modificar seu código fonte. O Pentaho é programado utilizando-se a linguagem de programação Java (BOUMAN; DONGEN, 2009).

Figura 04 – Relatório de atendimento e classificação de risco



Fonte:portovelho.ro.gov.br/upa/atendimento data de coletas dos dados 19/06/2020

Tal ferramenta oferece uma diversidade de ferramentas gráficas e intuitivas que abrangem cenário de BI. A ferramenta é importante devido sua flexibilidade e independência de plataforma, segurança e custo mínimo de implantação e manutenção (CMTI, 2018).

O curso teve por objetivo oferecer maior conhecimento aos colaboradores e analistas na área de programação e TI para o desenvolvimento de novas ferramentas que auxiliem no atendimento ao cidadão, melhorando o atendimento e gestão.

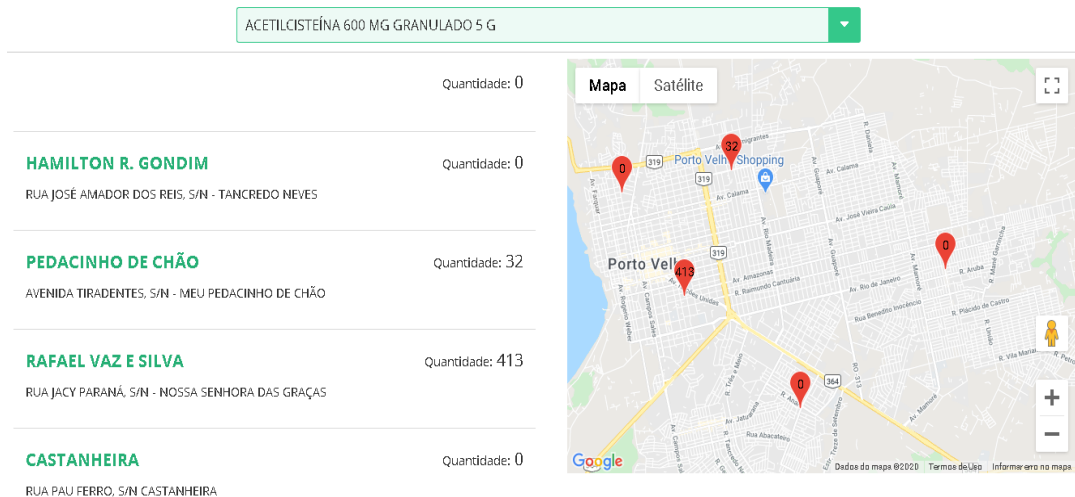
4.1.4. FARMAPUB

Trata-se de uma ferramenta tecnológica desenvolvida pela Coordenadoria Municipal de Tecnologia da Informação, Comunicação e Pesquisa (CMTI), que tem por função fazer o mapeamento dos remédios disponibilizados pela Rede de Atenção Básica (CMTI, 2019).

É um módulo do Sisfarma, que é um sistema de gestão e controle de estoque das farmácias, sendo vinculado ao almoxarifado central da Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA (CMTI, 2019).

O sistema foi implantado no ano de 2017, tendo como objetivo reduzir o tempo em que o paciente precisa buscar uma determinada medicação, informando ao mesmo onde a medicação procurada está disponível. Contribui ainda para que a SEMUSA consiga acompanhar o fluxo de medicamentos, abastecendo a farmácia de cada unidade, de acordo com a demanda, evitando erros de lançamento e de quantitativo de medicamentos, bem como a superlotação de estoques de medicamentos com pouca demanda.

Figura 04 – (Mapa de locais disponibilizados para retirada de medicação)



O treinamento no sistema Farmapub ocorreu em 14 de junho de 2017, oferecidos pelos desenvolvedores da CMTI, com os servidores que irão atuar diretamente na alimentação e movimentação do mesmo, tendo como principal foco o controle interno de estoque e dispensação de medicamentos nas Unidades Básicas de Saúde. O sistema abrange toda a logística de entrada e saída de medicações, inclusive registrando qual a origem da prescrição, tudo vinculado ao cartão do SUS do paciente.

Recentemente foi desenvolvido um aplicativo compatível com o sistema Android, que tem como função realizar a pesquisa digitando o nome do princípio ativo ou a visualização de todos os medicamentos que são ofertados pela Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (Remume).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de treinamento e desenvolvimento nas organizações devem ser contínuas, devendo render a elas benefícios qualitativos e quantitativos. Os programas de capacitação executados de maneira aleatória não demonstram bons resultados quanto ao desenvolvimento dos colaboradores, e conseqüentemente da organização.

Para uma gestão pública de qualidade, requer-se investimentos em estrutura, equipamentos, qualificação de pessoal e em treinamentos. A utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação como suporte à essas iniciativas mostram-se como tendência, e de alguns anos será uma realidade vivenciada no serviço público. Um ambiente totalmente tecnológico, com utilização de sistemas, redes, bons equipamentos e alta tecnologia se faz cada vez mais necessário.

O investimento no desenvolvimento dos colaboradores que realizam os trabalhos nas organizações públicas pode repercutir positivamente na qualidade dos produtos e serviços e conseqüentemente, oferecer melhores serviços à sociedade (TACHIZAWA et al, 2006).

Assim, conclui-se que o treinamento e o desenvolvimento é um processo educacional desenvolvido pelas organizações, para suprir sua própria necessidade de mão de obra qualificada, onde ele também aprende a importância do aprendizado e busque ainda mais o conhecimento e a formação que deseja para si dentro da organização.

É imprescindível salientar sobre a importância da continuidade de pesquisas relacionadas a treinamento e desenvolvimento aplicadas a tecnologias da informação, visto que trata-se de uma ferramenta estratégica primordial no desenvolvimento organizacional.

REFERÊNCIAS

BOHLANDER, G.; SNELL, S. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

BOUMAN, R.; DONGEN, J. van. (2009). **Pentaho Solutions: Business Intelligence and Data Warehousing with Pentaho and MySQL**. Wiley Publishing

BROWN, C. V. **Examining the hybrid IS governance solutions: evidence from a single case study**. Information Systems Research, v. 8, n. 1, p.69-94, 1997.

CAMILLO, Simone de Oliveira. Considerações sobre a estrutura de uma Pesquisa Qualitativa- como ler e como planejar um estudo qualitativo. ABCS HEALTH SCIENCES, v. 43, p. 67-68, 2018.

CAMPOS FILHO, M.P.; **Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios**. Revista da Administração de Empresas. São Paulo: FGV, V,34, n6, 1994.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. vol.1 Trad. Roneide Venancio Majer com a colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. 8 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

_____. **Fim de milênio: economia, sociedade e cultura**. Trad. Roneide Venâncio Major. 6. ed. v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Sociedade em rede**. Trad. Roneide Venâncio Major. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: 3ª edição, 2009.

_____. **Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

_____. **Recursos Humanos**. 9ª ed, São Paulo Atlas, 2009.

CRESWELL, John W. **Research Design: Qualitative & Quantitative Approaches**. California, Sage Publications, 1998.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa doséculo XXI**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CMTI. **Equipe da SEMUSA recebe Treinamento em BI**. Disponível em: <<https://cmti.portovelho.ro.gov.br/artigo/20717/equipe-da-semusa-recebe-treinamento-em-bi-pentaho>>. Acesso em 25 jun. 2019.

CMTI. **Treinamento Operacional Data Center para CMTI**. Disponível em: <<https://cmti.portovelho.ro.gov.br/artigo/24460/treinamento-operacional-data-center-para-cmti>>. Acesso em 25 jun. 2019.

FARMAPUB: Serviço facilita localização de medicamentos pelo paciente. Gente de Opinião. Disponível em: <<https://www.gentedeopinioao.com.br/municipios/farmapub-servico-facilita-localizacao-de-medicamentos-pelo-paciente>>. Acesso em 25 jun. 2019.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a Governança de TI: Da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

FERREIRA, Maria Luísa Ribeiro. **A Motivação nos adultos**: factor fundamental de aproveitamento no ensino a distância. In: SINAL - Revista do Instituto Português de Ensino a Distância, Número 1, Julho/Agosto/Setembro 1985. Pgs. 29-43

GALVÃO, Marcelo. **Gravatas de Pedra: Competências, Mitos e Heróis**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOEDE, R. e VILLIERS, C.D. **The applicability of Grounded Theory as Research Methodology in studies on the use of Methodologies in IS practices**. Proceedings of SAICSIT, 2003.

HEINDRICKSON, Gelson. **Governança de TI em Instituições Públicas federais: efetividade percebida e suas relações com três mecanismos clássicos**. Brasília, 2013.
LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

KAURT, F. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa um guia**. Copyright 2010, Disponível em: <<http://197.249.65.74:8080/biblioteca/bitstream/123456789/713/1/Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf>> Acesso em 18 jun. de 2020.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis, v. 10, n. esp. P. 37-45, 2007.

MARRAS, J.P. **Administração de Recursos Humanos**, 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009

MENESES, P.P.M.; ZERBINI, T. (2009) **Levantamento das análises de treinamento: reflexões atuais**. Análise, 2(20), 50-64.

MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2010.

PACHECO, Luiza. **Capacitação e desenvolvimento de pessoas**. Luiza Pacheco, Anna Cherubina Scofano, Mara Beckert, Valéria de Souza. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

PINSONNEAULT, A.; RIVARD, S. **Information technology and the nature of managerial work**: From the productivity paradox to the icarus paradox? MIS Quarterly [S.I.], v. 22, n. 3, p. 287-311, 1998.

REZENDE, Denis Alcides. ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 7. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

SALINAS, E. P. **Ocorrências de modelos de gestão em um grupo de empresas de TI**. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2012.

SANTIAGO, J.R.S. **Gestão do Conhecimento**: A Chave para o Sucesso Empresarial. São Paulo: Novatec, 2004. 204 p.

SILVA, Daniela Bugano Passanezi da; MARTINS, Denise Ribeiro; SALES, Flávio Cristino da Silva. **Treinamento**: agregando valores à Rede Big Mart Centro de Compras Ltda. 2009. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Centro Universitário Católica Salesiano Auxillium, Lins, 2009. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/48868.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2020.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão com pessoas**: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. Takeshy Tachizawa, Victor Claudio Paradula Ferreira e Antônio Alfredo Mello Fortuna. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Minuta do Questionário de Governança de TI 2016**. 2016. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A2513578DE0151B19B4DEE5065>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WEILL, Peter; ROSS, W. Jeanne. **Governança de TI**: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. São Paulo: Makron Books, 2006.

ZUCCHI, W. L.; AMÂNCIO, A. B. **Construindo um Data Center**. Revista USP, v. 0, p. 43-58, 2013.