

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador I

DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

São Paulo

2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador I

RITA DE CASSIA DOS SANTOS MARTINS

ANEALDO FARIAS DOS SANTOS

FABIANA FERNANDES

DOUGLAS KLIPPEL DE SOUZA

GUSTAVO LIRA GOMES SEVERINO

FELIPE SOUZA PEREIRA

ISABELLA VILLAIN DE LIMA BRAGA

DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Projeto Integrador I – Fase 2 apresentado ao Centro Universitário Senac, como exigência parcial para obtenção de aprovação na disciplina Projeto Integrado I, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador (a): Prof. (a): Rogério dos Santos Zenaro

São Paulo

2022

SUMÁRIO

1. Capítulo I - INTRODUÇÃO E CONCEITOS.....	4
1.1 Norteadores.....	5
1.2 Estrutura organizacional.....	6
1.3 Infraestrutura de TI.....	12
1.3.1 Hardware.....	13
1.3.2 Software.....	14
1.3.3 Tecnologias de Gestão de Dados.....	14
1.3.4 Tecnologias de Rede e Telecomunicações.....	15
1.3.5 Serviços.....	17
1.3.6 Tipos de Infraestrutura.....	17
1.3.7 Segurança da Informação e Defesa Cibernética.....	18
1.4 Relacionamento e uso da TI.....	21
1.5 Serviços de TI.....	29
2. Capítulo II – A EMPRESA.....	32
2.1 Histórico Organizacional.....	32
2.2 Norteadores Institucionais.....	35
2.3 Estrutura Organizacional.....	36
2.4 Macro fluxo.....	37
2.5 Infraestrutura de TI.....	37
2.6 Serviços e Gestão de TI.....	41
3. Capítulo III - PLANO DE AÇÃO.....	43
3.1. OPORTUNIDADES DE MELHORIA MAPEADAS.....	43
3.2. PRIORIDADES DE AÇÃO.....	44
3.3. RESULTADO ESPERADO.....	45
4. Referências.....	46

1. Capítulo I - INTRODUÇÃO E CONCEITOS

O início da era da informática, deu-se a partir do surgimento do primeiro computador eletrônico em 1945 chamado ENIAC, construído para o exército americano entre 1942 e 1945 na universidade da Pensilvânia. Embora computador e informática não se devem confundir, a informática só existe pelo surgimento dos computadores pois ela é parte da cibernética que trata das relações entre as coisas e suas características.

Anterior ao surgimento da cibernética as organizações possuíam apenas máquinas elétricas ou manuais automatizadas com seus aparatos tecnológicos, logo veio a cibernética e a tecnologia, marco da II Revolução Industrial, onde o computador passou a substituir cérebros humanos por softwares. Através da informática as organizações passaram a implementar banco de dados, sistema de informação e redes de comunicação integrados.

A Tecnologia da Informação (TI) - classificada como o principal produto da Cibernética hoje representa a combinação do computador com a televisão e as telecomunicações, invadindo e permeando a vida das organizações e das pessoas provocando profundas transformações que podemos compreender através da

1 Compreensão do espaço: trouxe o conceito do escritório virtual, onde prédios e escritórios sofreram uma brutal redução de tamanho. Os papéis tornaram-se arquivos eletrônicos, liberando espaço para outras finalidades. Os centros de processamento de dados (CPD) foram enxugados e descentralizados através de redes integradas. As empresas virtuais conectadas eletronicamente surgiram, dispensando espaço físico e diminuindo as despesas fixas.

2. Compreensão do tempo: As comunicações tornaram-se móveis, flexíveis, rápidas, diretas e em tempo real, permitindo maior tempo para dedicação ao cliente.

3. Conectividade: A teleconferência permite maior contato de pessoas em reuniões, sem necessidade de deslocamento físico, viagens e contatos pessoais.

O objetivo deste é demonstrar que fazendo um diagnóstico para avaliar a tecnologia, segurança, desempenho, redução de riscos e aumento de produtividade as empresas identificaram as melhores formas de se aproveitar os recursos já existentes, assim como as melhores soluções para o que deve ser reparado ou substituído. Além disso, é possível encontrar falhas que passariam despercebidas e poderiam gerar problemas mais graves.

Este por sua vez, pode avaliar a necessidade de melhorias através da aquisição de novos produtos (qualquer bem, seja ele móvel ou imóvel material ou imaterial.), ou serviço (por sua vez, é qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, excetuadas as que decorram de relações trabalhistas.)

1.1 Norteadores

Em um núcleo organizacional da instituição, ter em evidência a cultura da empresa faz com que todo o ambiente em questão tenha ciência da influência e importância da entidade. Um dos primeiros passos para se conquistar uma cultura forte é a definição da missão, visão e valores da instituição. Esses três tópicos são norteadores de qualquer empresa frente ao meio social, ou seja, através deles que a empresa demonstra para a sociedade qual a razão de sua existência, o que ela pretende conquistar no futuro e quais princípios ela irá manter durante seu desenvolvimento.

Analisando ponto a ponto, temos inicialmente a missão, que possui a finalidade de demonstrar ao meio social qual será o impacto que a organização irá causar no ambiente. Geralmente descrita em poucas palavras e de forma clara e sucinta, para que não ocorram conclusões equivocadas diante do enunciado. Sempre que a empresa determina a missão, é importante refletir e trazer alguns pontos nesse tópico, como: segmento de empresa, nicho, cliente, diferenciais e

contribuição social; todos os pontos devem estar sintetizados e descritos com clareza para fácil entendimento do interlocutor.

Em sequência, tem-se a visão, ponto no qual a organização demonstra para a sociedade qual é seu ponto de destino, ou seja, em qual patamar de excelência ela pretende chegar em um momento futuro. Quando se fala em visão, a empresa deve analisar não só o seu objetivo operacional futuro, mas também como ela quer que a sociedade a veja num momento posterior. É importante ressaltar que a visão não é um ponto de cultura fixo, podendo ser alterada conforme o passar dos anos, pelo corpo empresarial ter identificado que a visão já foi alcançada ou pelo foco da empresa ter mudado (ex: uma empresa que saia do ramo industrial e passe a operar como holding de indústrias irá mudar seus objetivos, porém provavelmente manterá sua missão e valores).

Por fim, é observado a questão dos valores que envolvem a instituição, que são termos e princípios que irão ditar o funcionamento da empresa, bem como suas ações e tomadas de decisão. Esses valores são desenvolvidos em conjunto e devem ser seguidos com veemência pelos colaboradores, sócios e acionistas atuantes na organização.

Em síntese, a adoção dos norteadores organizacionais implicam no bom funcionamento do negócio, sendo de extrema importância para a formação da cultura empresarial que estará presente no dia a dia dos colaboradores. Além disso, também implica diretamente nas ações de governança da instituição, servindo como base para elaboração de códigos de ética, ações anticorrupção e transparência para a sociedade.

1.2 Estrutura organizacional

Indiferentemente de qual seja o item produzido, qualquer empresa precisa de organização para que se mantenha a demanda e a oferta de seus produtos no mercado. Vendas e marketing, financeiro e contabilidade, recursos humanos e produção, são definidas como as quatro áreas funcionais básicas para que haja

esta organização. Cada área isoladamente desempenha função imprescindível para que uma empresa obtenha sucesso (LAUDON, 2015).

Embora cada uma dessas áreas desempenhe funções específicas, há processos simples, como o processamento de um pedido, que envolvem a maior parte delas trabalhando em conjunto para que o objetivo final seja alcançado.

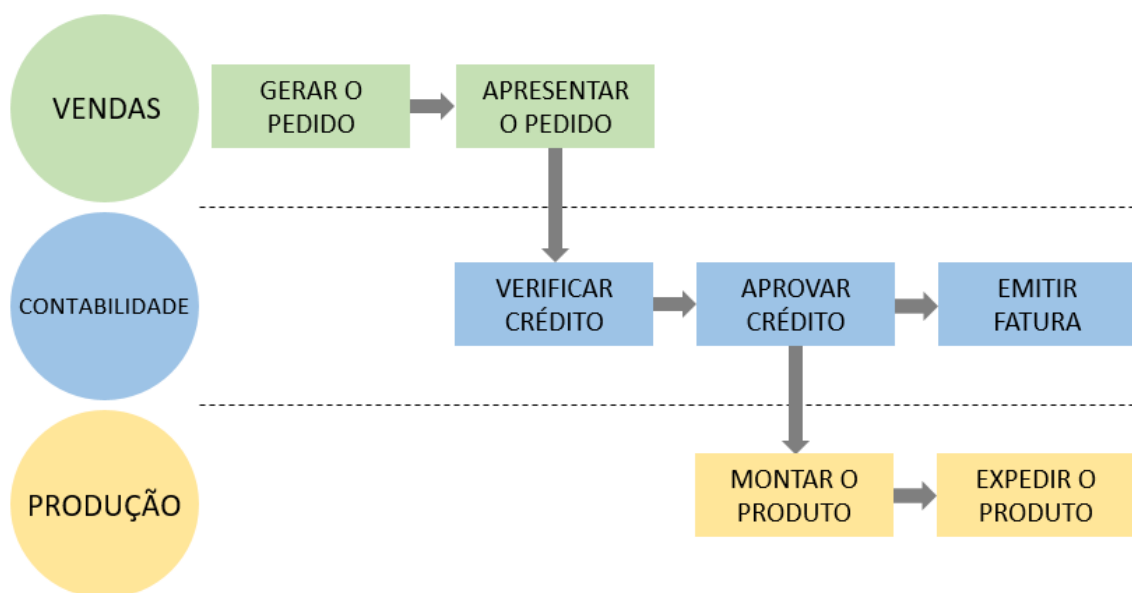


Figura 1: Processamento de um pedido.
Adaptado de LAUDON, 2015, pag 39.

Além do fluxo de informação de um processamento de pedido demonstrado na Figura 1, diversos outros procedimentos executados nas empresas eram, até bem pouco tempo, todos realizados em papel. O advento dos sistemas de informação é algo recente, o qual se tornou uma realidade há não mais que 50 anos (LAUDON, 2015).

Por estarmos habituados a falar sobre tecnologia da informação, temos o vício de associar sistemas de informação com computadores. Entretanto, conceitualmente, um sistema de informação pode ser qualquer maneira de armazenar, organizar, transmitir e processar dados, como, por exemplo, a mochila de um estudante, com cadernos, agenda, livros e pastas. Esta nada mais é que

um sistema de informação onde as informações estão organizadas e disponíveis para o processamento com objetivo de obter resultados, ou seja, realizar provas e obter boas notas (O' Brien, 2010). Desta forma, os computadores chegaram para aprimorar a aplicação deste conceito.

Do ponto de vista das organizações, além das quatro áreas funcionais citadas anteriormente, podemos subdividir a organização em perfis de usuário para relacionarmos o tipo de dados, ou tipo de sistema que este usuário em específico precisa acessar no dia a dia a fim de executar suas atribuições.. Por exemplo, a alta gerência não precisa acessar processos burocráticos que envolvem uma solicitação de compra de um material, no entanto necessita verificar relatórios e indicadores que mostrem se as solicitações de compra são adequadas e estão de fato atendendo a demanda de produção da empresa sem desperdícios.

Segundo (LAUDON, 2015) é possível segregar os tipos de usuário do sistema de informação em cinco tipos:

- Gerência Sênior: Gerentes que são responsáveis pela gestão de alto nível de uma empresa; avaliam os resultados internos e também as informações externas à organização para tomada de decisão.
- Gerência Média: Gestão da produção de conhecimento; harmonização de equipes e implantação das diretrizes ditadas pela gerência sênior.
- Cientistas e trabalhadores do conhecimento: Responsáveis pela criação e inovação propriamente dita; engenheiros, arquitetos, contadores; pessoas que geralmente contam com nível de estudo superior.
- Gerência Operacional: Gerentes de produção apontam as prioridades de acordo com os planos da gerência média e definições vindas dos trabalhadores do conhecimento. Cobram resultados, colhem indicadores e respondem às hierarquias superiores quanto ao andamento dos projetos.

- Produção e trabalhadores de dados: Pessoas diretamente ligadas a “mão na massa” e processamento de documentações: operários, secretárias, compradores e arquivistas. Executam tarefas burocráticas básicas, necessitando de aprovação da gerência operacional quando há necessidade de tomada de decisão.

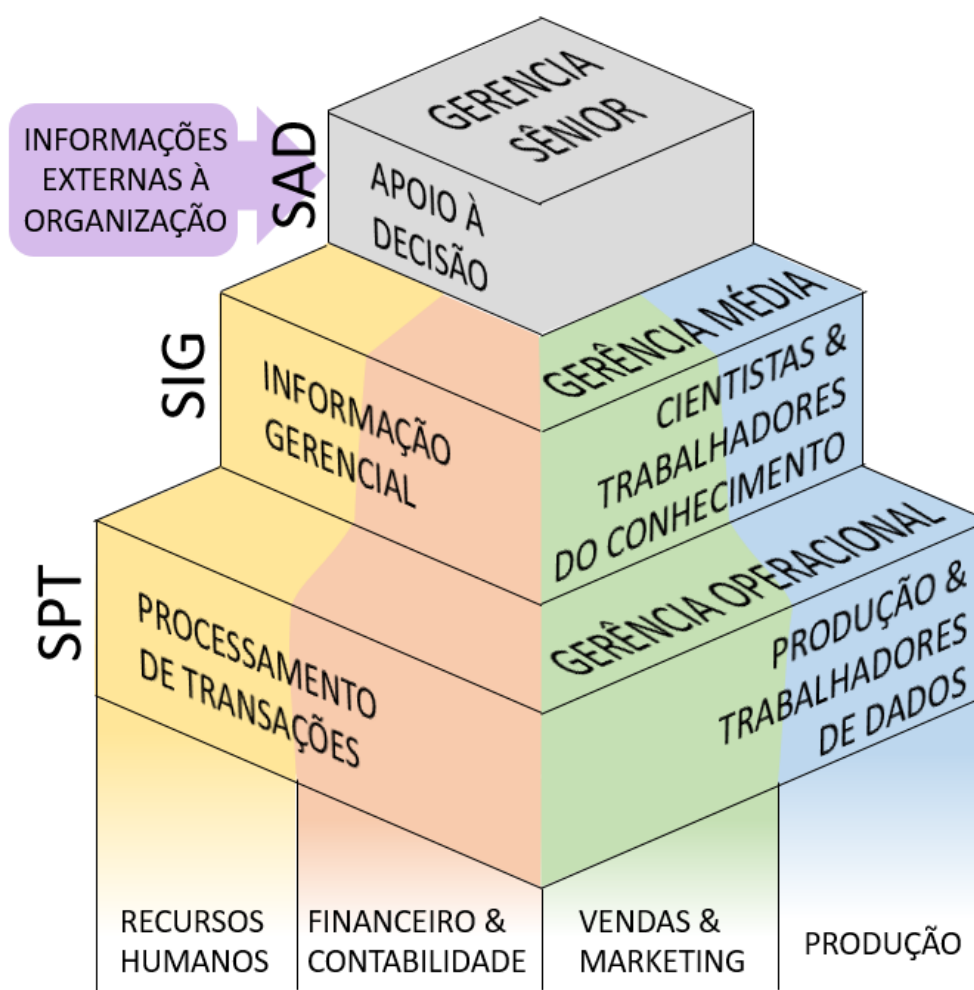


Figura 2: Níveis hierárquicos, tipo de sistema de informação nas áreas funcionais de uma organização. Fonte: Autoria Própria.

A Figura 2 ilustra a relação tipo de usuário versus tipo de sistema, tendo em cada degrau da pirâmide o tipo de sistema de informação correspondente ao perfil do usuário. Em outras palavras, qual é o tipo de interface do sistema que cada tipo de colaborador precisa interagir para executar suas tarefas.

SPT: Sistema de Processamento de transações. Utilizado majoritariamente pela base da pirâmide consiste nos procedimentos elementares à rotina da

empresa. Solicitação de material, consulta de saldo do almoxarifado, requisição de compra, folha de pagamento. Uma vez que processam atividades do dia a dia, são de tal forma indispensáveis para o funcionamento da empresa que uma falha poderia causar grande prejuízo.

SIG: Sistema de informação gerencial. Emissão de relatórios, plataformas de simulação, indicadores de rendimento e editor para conteúdo técnico são algumas das atribuições comuns a um SIG. Normalmente utilizado pelos trabalhadores de conhecimento e gerência média para avaliar o desempenho próprio em comparação com o operacional.

SAD: Sistema de apoio à decisão. Dashboards e resumos dos mais variados índices da empresa são o tipo de informação comum a este sistema. Adicionando a perspectiva dos dados externos à organização, como: taxa do dólar, mudança nas leis do trabalho, variação das ações da concorrência, entre outros, fazem desta interface a ferramenta ideal para o apoio à tomada de decisão.

Seguem abaixo exemplos de fluxograma para cada tipo de sistema de informação acima citados (LAUDON, 2015).

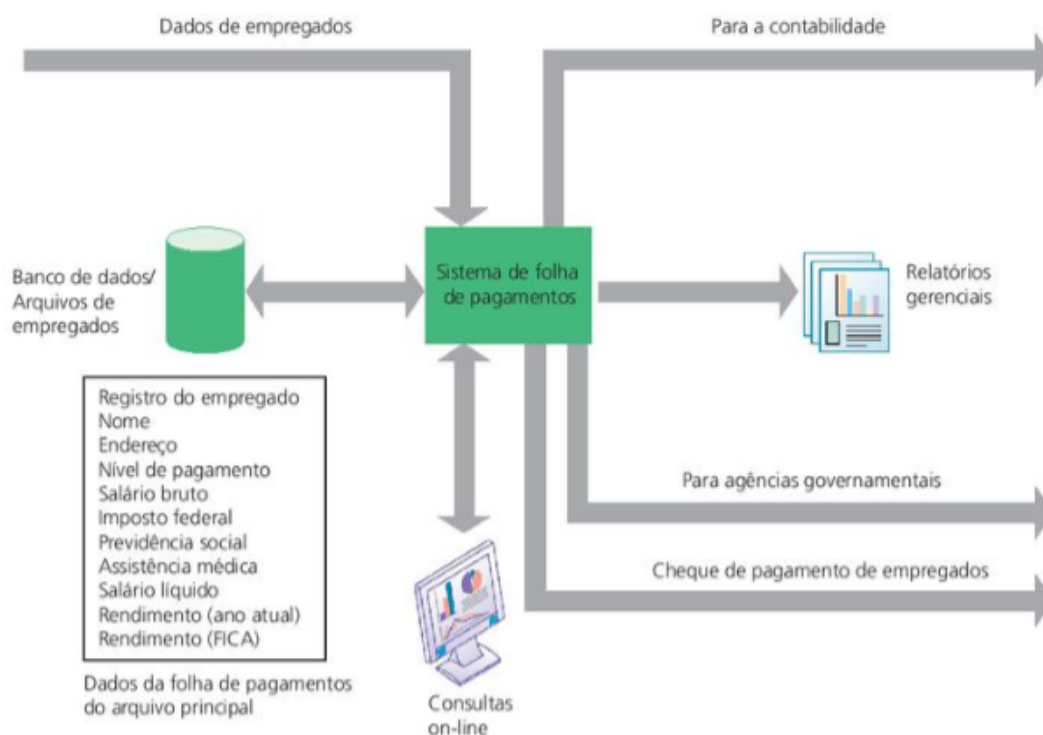


Figura 3: Exemplo SPT: Sistema de Processamento e Transações.
Fonte: LAUDON, 2015, p 43.

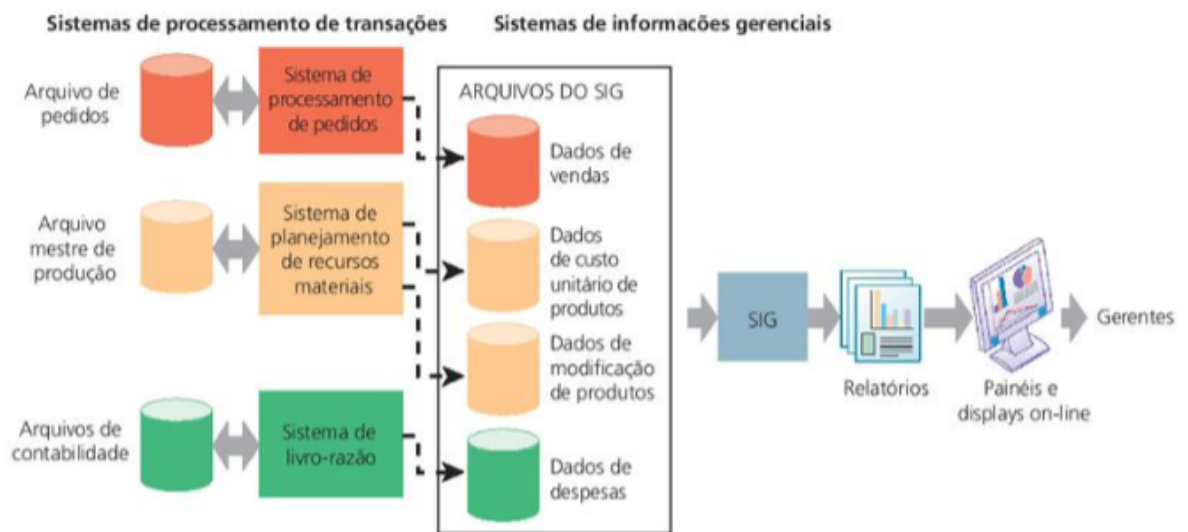


Figura 4: Exemplo SIG: Sistema de Informação Gerencial.

Fonte: LAUDON, 2015, p 44.

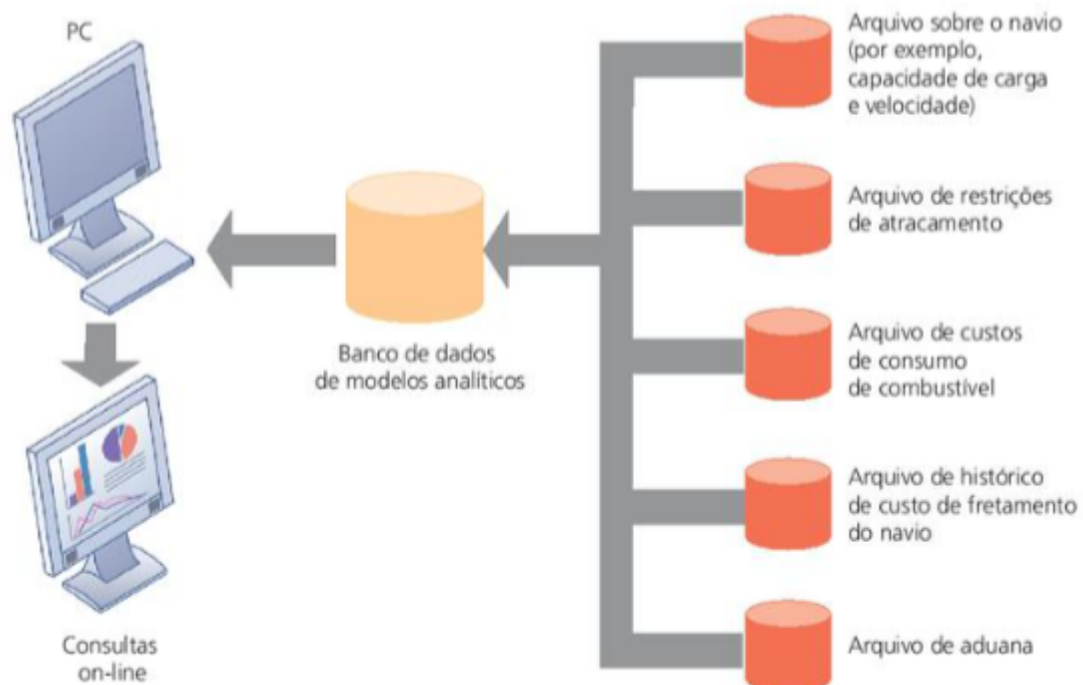


Figura 5: Exemplo SAD: Sistema de apoio à decisão.

Fonte: LAUDON, 2015, p 45.

Vale ressaltar que no início da criação dos sistemas de informação, eles eram individuais, isto é, criados exclusivamente para uma determinada atividade. Exemplo: um programa que gera as holerites dos empregados baseado em seus pontos registrados naquele mês. Entretanto, essa exclusividade provocava dificuldade de compartilhamento de dados necessários a outro setor da mesma empresa que, por sua vez, utilizavam um outro software diferente. Desta forma o surgimento de sistemas únicos multifacetados surgiu como aprimoramento e solução para este problema. Hoje em dia, cada vez mais encontramos o SPT, SIG e SAD juntos como interfaces do mesmo sistema de informação o que facilita a geração de relatórios e acompanhamento dos mais diversos índices da organização.

A tecnologia da informação veio para oferecer uma solução no que diz respeito à organização dos processos empresariais. Através de hardware, softwares e rede de computadores essas informações são sistematizadas montando uma estrutura rápida, complexa e completa de dados que são o cerne das atividades e tomada de decisões diárias de uma organização.

1.3 Infraestrutura de TI

Conforme a wikipedia, a tecnologia da informação (TI) engloba todas as atividades e soluções resultantes de recursos de computação que se destina a produzir, armazenar, transmitir, conceder acesso e assegurar o uso das informações. Portanto ela está presente no seu dia a dia, seja no ramo empresarial ou pessoal.

Ações como otimizar operações, reduzir custos e melhorar a experiências dos clientes com o produto fazem parte em um cenário competitivo e para que os processos se tornem ágeis e transparentes as organizações investem em infraestrutura de TI.

Segundo LAUDON (2011, p.105) cinco elementos principais compõem a infraestrutura de TI e estes precisam ser coordenados entre si. São eles: hardware, software, tecnologias de gestão de dados, tecnologias de rede e telecomunicações e serviços de tecnologia

1.3.1 Hardware

Quando citamos hardware falamos da parte física, ou seja, todo o equipamento e as peças que o compõem. Isso inclui servidores, Mainframes, supercomputadores, computadores pessoais, switches, roteadores, smartphones, tablets, entre outros.

Um servidor é composto de hardware e software específico para oferecer serviços a outras máquinas (clientes) na rede, seja ela local ou internet. Algumas categorias de servidores são: de impressão, de rede, de e-mail, web e banco de dados. Conforme o volume de processamento é necessário um grande número de servidores ou um mainframe.

O Supercomputador normalmente é utilizado para fins científicos por contar com um desempenho superior e realizar cálculos em bilhões ou trilhões de vezes mais rápido que uma máquina comum.

Switch, também chamado de comutador, atua como controlador de trânsito das informações entre equipamentos em uma rede, garantindo que a comunicação esteja sempre disponível e evitando a colisão de dados.

Quando recebemos o sinal de internet do provedor precisamos inicialmente decodificar, para isso utilizamos o modem. E o equipamento responsável por distribuir esse sinal para os demais dispositivos se chama roteador.

1.3.2 Software

Classificado como a parte lógica, um conjunto de dados ou instruções que informa ao hardware como trabalhar. Pode ser classificado em três tipos:

Software de Programação: conjunto de ferramentas para desenvolver programas e novos softwares nas mais variadas linguagens de programação, compiladores, intérpretes, depuradores, etc. Sendo comum a utilização de editores de texto para escrever códigos, estes também se encaixam nessa categoria.

Software de Sistema: gerenciam os recursos e atividades de um computador e seus dispositivos, permitindo a interação do usuário. Ex.: Sistema operacional Windows.

Software de Aplicação: são programas que permitem ao usuário uma série de tarefas específicas. Os mais conhecidos são: calculadora, player de som e vídeo, jogos, navegadores e aplicativos de redes sociais.

Alguns programas podem se encaixar em duas categorias, como é o caso dos editores de texto que, além do software de programação, também é utilizado como aplicação. E o navegador Chrome OS que está presente na aplicação, mas também atua como sistema simultaneamente.

1.3.3 Tecnologias de Gestão de Dados

“A forma como as empresas armazenam, organizam e gerenciam suas informações causa um enorme impacto sobre a eficácia organizacional.” (LAUDON E LAUDON, 2011, p.182). E para auxiliar a concentrar toda a base de dados em um único local, atuando como facilitador de buscas e protegendo as informações, contamos com o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), apresentado nos seguintes tipos: relacionais, não-relacionais, hierárquico, de rede e orientado a objeto.

Outro sistema de gerenciamento é Big Data, utilizado para interpretar grandes volumes de dados, a uma grande velocidade, contando com uma elasticidade e flexibilidade dos bancos capazes de suportar as mais variadas mídias.

Cabe ressaltar ainda a importância de os dados serem protegidos por mecanismos de controle de acesso e criptografia e mantendo a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

1.3.4 Tecnologias de Rede e Telecomunicações

Uma rede de computadores ou telecomunicações é um conjunto de dispositivos conectados através de um sistema de comunicação, utilizando cabo ou sem fio, norteados por protocolos de rede, com o propósito de compartilhar recursos e informações entre si. A conectividade da rede é uma necessidade primordial para as empresas. Cabe a ela promover o tráfego de dados, voz e vídeo. Serviços como e-mail, acesso à web e telefonia são dependentes dessa conexão.

Alguns dos principais tipos de redes existentes são:

Rede Local (LAN): conecta dispositivos dentro do mesmo espaço físico.

Rede Metropolitana (MAN): conexão de redes locais dentro de distâncias maiores, como municípios ou cidades vizinhas.

Rede de Longa Distância (WAN): abrange uma área maior como um país ou continente.

Rede Local Sem Fio (WLAN): rede que conecta a internet sem fio.

Rede de Área Pessoal (PAN): rede para comunicação de dispositivos em uma distância limitada. Ex: Bluetooth.

Rede de Área de Armazenamento (SAN): responsável por armazenar dados da rede e fazer comunicação entre um servidor e outros dispositivos.

Rede Privada Virtual (VPN): conforme (O'BRIEN, 2013, p.227) a VPN pode ser comparada a uma estrutura de encanamento, pelo qual enviamos e recebemos dados, com firewall e criptografia atuando como mecanismos de segurança, e sem que ligações externas tenham acesso ou vejam as informações.

Além dos dispositivos mencionados anteriormente como roteador, switch, computadores, servidores, e software, o conjunto de ativos de rede pode conter também storage, utilizados para armazenamento. Os storages podem ser classificados como:

DAS (direct attached storage): sistemas de armazenamento conectados diretamente em um servidor ou computador. Por não possuir sistema operacional, seu funcionamento depende do sistema instalado na máquina. Alguns exemplos são pen-drives, cartões de memória e HDs externos.

NAS (Network Attached Storages): voltado para conexões em redes locais. Funciona como uma unidade de armazenamento em rede autônoma por conta com sistema operacional próprio.

SAN (Storage Area Network): nesse caso o armazenamento ocorrerá em uma infraestrutura de rede exclusiva, independente e de alto desempenho, eliminando gargalos entre estações de trabalho, servidores e sistemas de armazenamento.

AFA (All Flash Array): esse modelo utiliza memórias flash (SSD) para armazenamento. Por causa de seu alto custo, uma solução alternativa é o modelo híbrido composto de SSD e discos tradicionais.

1.3.5 Serviços

Os serviços correspondem a todas as atividades presentes na infraestrutura de TI e para gerenciar, operar componentes, e instruir os colaboradores no uso destas tecnologias, as empresas necessitam de pessoas. Na falta de funcionários internos, as organizações recorrem a consultores externos para as implantações e suportes.

1.3.6 Tipos de Infraestrutura

Uma infraestrutura pode funcionar centralizada, ou seja, localizada em um data center, espaço físico constituído de elementos como energia e resfriamento capazes de suportar o hardware ali alocado. Ou pode ser descentralizada, distribuída em vários data centers. Ambos os casos descritos acima fazem parte do modelo tradicional.

Mas nem sempre a infraestrutura precisa ser de propriedade ou estar localizada dentro da organização. Hoje contamos com uma solução através da qual é possível acessar os recursos de computação por meio da virtualização, e garantir a flexibilidade de aumentar ou diminuir a estrutura com velocidade e redução de custos, é o serviço de provisionamento em nuvem.

Os serviços em nuvem estão bem presentes em nosso dia a dia, seja no aplicativo em nuvem como o Google Gmail, na mídia de streaming como a Netflix ou no armazenamento com Dropbox.

Infraestrutura como Serviço (IaaS): nesse modelo de infraestrutura a empresa contrata uma capacidade de hardware para atender às suas demandas e será tarifada pelo número de servidores e pela quantidade de dados armazenados ou trafegados, trazendo grande vantagem de escalabilidade.

Plataforma como Serviço (PaaS): aqui o provedor hospeda servidores, redes, armazenamento, software de sistema operacional, middleware e bancos de dados em seus data centers, e os desenvolvedores só precisam se preocupar

em programar. Ferramentas de desenvolvimento das mais variadas são oferecidas tornando o serviço completo e disponível em nuvem pública ou privada.

Software como Serviço (Saas): essa categoria utiliza a internet para entregar aplicativos, sem a necessidade de download ou instalação, e são gerenciados por um fornecedor terceirizado. Um exemplo bem conhecido é o Microsoft Office 365.

Por fim, temos a infraestrutura convergente (CI) que possui quatro principais aspectos de um data center - computação, armazenamento, rede e virtualização de servidores - em um único chassi e seu gerenciamento não é feito por software. Já na Infraestrutura hiperconvergente (IHC) um único equipamento entrega computação, armazenamento definido por software, networking e virtualização.

1.3.7 Segurança da Informação e Defesa Cibernética

Para FERREIRA segurança da informação: (2003, p.162) “Protege a informação de diversos tipos de ataques que surgem no ambiente organizacional, garante a continuidade dos negócios, reduz as perdas e maximiza o retorno dos investimentos e das oportunidades.” (apud FERNANDES, 2013, p. 18).

Uma das maiores preocupações dos últimos tempos tem sido a segurança da informação. Como monitorar e proteger um bem de valor imensurável?

A IBM apontou em seu estudo anual, *X-Force Threat Intelligence Index* (CAMBRIDGE, Mass., 23 de fevereiro de 2022) como as empresas da América Latina se viram “aprisionadas” após ciberataques com ransomware, comprometimento de e-mail corporativo e coleta de credenciais.

- Por desempenhar um papel crítico nas cadeias de suprimentos globais, os cibercriminosos viram um ponto de vantagem no setor de manufatura para pressionar o pagamento de resgates.
- Apontado como principal método de ataque global, o ransomware permanece desafiando as defesas. O Revil abrangeu 50% dos ataques, sendo o tipo mais observado e remediado em 2021.
- Em segundo lugar ficou o comprometimento de e-mail corporativo. Aquele famoso golpe em que o hacker se faz passar por uma figura conhecida da empresa com uma solicitação falsa para pagamento.
- Destaque para o aumento da vulnerabilidade, tendo a falta de correção ou patching como maior dificuldade.
- Um alerta ciber crise na nuvem foi apontado tendo em vista o aumento na criação de um novo código de ransomware Linux com foco para servidores Docker. Um dos fatores que contribuiu para essa mudança é a dependência dos ambientes em nuvem , que são baseados principalmente na infraestrutura linux.

Segundo FERNANDES (2013, p. 20) para existir essa segurança da informação foram estabelecidos princípios caracterizados pela trilogia CID: Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade.

Com base na CID podemos criar os processos necessários para implementar os dois controles principais de segurança: controles lógicos e controles físicos.

Conforme nos mostra o EUNERD (2021) controles digitais ou lógicos monitoram e controlam o acesso a informações e sistema de computação utilizando software e dados. São eles:

- Controle de acesso: biometria, senhas
- Assinatura digital: validação dos dados digitais
- Certificação: atestar a validade de um documento
- Hashing: algoritmo utilizado para garantir a integridade de um documento eletrônico.

- Criptografia: tornar uma informação ilegível para outra pessoa ou sistema.

Para complementar, o monitoramento e controle do ambiente do local de trabalho e instalações de computação ficam a cargo dos controles físicos:

- Portas
- Fechaduras
- Câmeras de vigilância
- Alarmes de fumaça e incêndio
- Guardas de segurança

1.3.7.1 Procedimentos Indispensáveis

Assim como os meios de ataques renovam-se constantemente em um período tão curto de tempo, as ações de combate e contenção também devem acompanhar essa evolução e inovar nas medidas de segurança.

- Política de Segurança da Informação (PSI): visa documentar, conscientizar, educar, treinar e preparar o ambiente.
- Automatização de backups: política que garante o resguardo dos dados, a proteção e acessibilidade, evitando erros humanos e otimizando o cronograma.
- Implantação da Gestão de Riscos: ela que vai trazer as estratégias de prevenção para a antecipação dos riscos, juntamente com as ações de contingência.
- Ferramentas de criptografia: utiliza chaves próprias para embaralhar os caracteres tornando inviável a leitura.
- Configuração de Firewall: filtra o fluxo de dados autorizando o acesso somente em portas específicas
- Instalação e atualização constante do antivírus: manter atualizado para identificar e combater ameaças em tempo integral.

- Monitoramento: coletar e analisar informações, observar comportamento suspeito na rede.
- Sistema de Controle de Acesso: manutenção do controle de identidade virtual como login e digitais.

1.3.7.2 Defesa Cibernética

É comum escutarmos os termos segurança da informação e defesa cibernética (cibersegurança) e pensarmos que são sinônimos.

No entanto, a segurança da informação visa proteger seus ativos de informação, estejam eles em ambientes físicos ou digitais.

1.4 Relacionamento e uso da TI

Estamos diante de uma constante evolução no uso da tecnologia, seja pelas pessoas físicas ou jurídicas, sendo que nossa abordagem principal se dará com enfoque às organizações.

É inegável que a tecnologia se incorporou às organizações, até mesmo naquelas que não tem a tecnologia da informação como sua atividade principal, visto que essa importante ferramenta de gestão e operação se tornou essencial a qualquer atividade empresarial.

Em um passado não tão distante, a forma de dar publicidade aos negócios se dava da forma tradicional, seja por anúncios publicitários em jornais, revistas, televisão e rádio, seja por outdoors, panfletos, etc.

Ocorre que com a evolução da tecnologia, a referida forma de publicidade se tornou obsoleta e custosa, além de impossibilitar a viabilidade de desenvolvimento do negócio empresarial.

Nos últimos tempos, a tecnologia da informação transformou o modelo de negócios, principalmente no setor de comércios, haja vista que o comércio eletrônico, viabilizado pelo uso da tecnologia, trouxe grande impacto às organizações, que precisaram se adequar ao novo modelo de negócios, para não perder clientes.

Outro grande setor que precisou se relacionar intimamente e se adequar ao uso da tecnologia da informação, foi o setor bancário, que diante de inúmeros serviços que antes eram feitos presencialmente, e que em ampla maioria trazia inúmeros desgastes tanto para os clientes como funcionários, além de um alto custo com despesas e manutenção dos serviços, passaram a serem feitos via transação eletrônica, como pagamentos, transferências, consultas diversas, entre outros.

Importante ressaltar, que os referidos serviços sofreram grande impacto e aumento expressivo em suas demandas devido ao surgimento da pandemia COVID-19, em Março de 2020 no Brasil. Diante da necessidade de distanciamento social e dos protocolos de saúde, as instituições, não só as bancárias, mas as principais organizações de comércio, criaram ou desenvolveram soluções virtuais, e aprimoraram as existentes.

Segundo levantamento feito pela Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABCCoom), em parceria com a Neotrust, o crescimento de vendas on-line na pandemia cresceu 68% (sessenta e oito por cento), na comparação com o ano de 2019, que elevou a participação do e-commerce no faturamento total do varejo, de 5% (cinco por cento) em 2019 para 10% (dez por cento) em 2020¹.

Abaixo demonstramos mediante o gráfico o aumento de vendas e participação no comércio eletrônico nas vendas totais:

Resta evidente a necessidade do uso da tecnologia da informação e o relacionamento das empresas com esta importante ferramenta, vista como essencial ao desenvolvimento organizacional.

Como demonstração, destacamos as maiores empresas líderes do e-commerce em 2021 no Brasil pelo Market Share (conforme a parcela do mercado), pesquisa extraída do site comoinvestir.thecap.com.br:

Como empresa destaque em 1º lugar, ressaltamos que o Mercado Livre está presente em 18 países da América Latina, é 5º site mais acessado do Brasil, com 52 milhões de visitantes por mês, registrando 6 mil buscas e 9 vendas por segundo, sendo que em 2017 a empresa superou U\$\$ 10 bilhões de capitalização na bolsa de Nova Iorque (Nasdaq).

Sem dúvida, o uso da tecnologia da informação traz inúmeras vantagens e lucros para as empresas, sendo a maior ferramenta de negócios da atualidade.

A maior mudança do uso da tecnologia nas empresas se deu entre os séculos XX e XXI, sendo que essa ferramenta, considerada como comum nas organizações, se transformou com a mais importante ferramenta organizacional, seja no comércio de produtos e serviços, na indústria, nos serviços públicos ou privados, ou seja, em qualquer setor das organizações.

Os principais relacionamentos se dão no processo de automação industrial e no comércio (controle, marketing e gerenciamento), sempre visando o maior alcance de clientes e facilitadores para os serviços desenvolvidos pelas organizações.

Embora se observe um aumento exponencial do uso da tecnologia da informação pelas organizações nos últimos anos, boa parte das empresas tiveram uma implantação desorganizada, necessitando de aprimoramento e desenvolvimento de novas ferramentas, trazendo maior eficiência e previsibilidade, além de possibilitar um amplo controle a fim de viabilizar o negócio empresarial.

A adequação às novas tecnologias que constantemente surgem, bem como os novos modelos de negócio constitui-se como um desafio diário para as organizações, principalmente as de comércio, que necessitam constantemente se atualizarem para não perder mercado.

Tais ferramentas trazem maior competitividade, com maior qualidade na comunicação, interatividade, no atendimento e na publicidade das ofertas e serviços, dando maior seletividade e oportunidade ao público consumidor.

No que tange aos serviços de informação (SI) utilizados nas modernas organizações, importante lição nos traz CAMPOS FILHO (São Paulo, v. 34, n. 6, p. 33-45, nov./dez. 1994):

Os sistemas de informação(5.1.)podem afetar das mais variadas formas o desempenho das modernas organizações, abrindo-lhes, inclusive, novos espaços e oportunidades de atuação competitiva, motivo pelo qual os gerentes e administradores não podem se furtar a compreender sua natureza e a utilizar seus recursos com eficácia. O leque de novas oportunidades que os 5.1. trazem começa com a melhoria e otimização das operações internas da organização, indo até suas operações externas, auxiliando na competitividade vantajosa através de benefícios diretos aos clientes ou usuários. Por outro lado, os 5.1. também podem acrescentar novos riscos ao desempenho organizacional, tais como:

- *sistemas interativos usados por gerentes e executivos de alto escalão para o monitoramento das operações de sua empresa;*
- *sistemas biométricos que garantem acesso seletivo a setores de segurança da organização, através de leitura e análise de impressões digitais ou de vasos sanguíneos da retina ocular; sistemas de reservas de companhias aéreas usados por agentes de viagem para fazer o booking de voo de seus clientes;*

- *sistemas de videoconferência usados para manter coordenados os gerentes de marketing geograficamente dispersos de uma mesma empresa.*

Neste sentido, todos os setores da organização utilizam os serviços de informação, aliados aos componentes tecnológicos desenvolvidos especialmente e conforme a necessidade de cada estrutura organizacional, como exemplo:

- O uso de leitores de códigos de barras integrado ao sistema de logística e programação da empresa;
- O uso de códigos para o rastreamento do produto desde a matéria prima até a entrega final a fim de possibilitar o controle do estoque e da qualidade;
- Utilização de aplicativos para os usuários escolherem e selecionarem produtos, serviços, trazendo maior agilidade nas vendas e na prestação dos serviços;
- Disponibilização de sites interativos e modernos, trazendo publicidade eficaz aos consumidores e possibilitando a contratação / compra de produtos de forma virtual;
- Uso de redes sociais para marketing digital e maior alcance de consumidores.

Assim sendo, o relacionamento das empresas com a tecnologia da informação deve ser priorizado em qualquer organização, pois estamos na era da informação, e a sua inobservância gera a extinção ou defasagem do modelo de negócio empresarial.

Como exemplo de empresas que não inovaram, citamos algumas (pesquisa extraída do site eu quero investir – 23/02/2020):

- **KODAK:** *Os executivos da Kodak levaram a empresa a ruína por considerarem a fotografia digital como “uma tecnologia disruptiva”. A Kodak ignorou a inovação que ela própria criou: a revolução digital. A empresa entrou com falência em 2012.*

- **XEROX:** *A Xerox foi uma empresa tão importante no mundo, principalmente no Ocidente, que até os dias atuais a sua marca virou sinônimo para fotocópia. Além disso, a empresa esteve, durante muito, tempo na dianteira das inovações. Foi a primeira a criar o PC, porém, os diretores achavam, à época, que digitalizar tornar-se-ia algo muito caro. Porém, com a revolução dos computadores domésticos e impressoras multifuncionais, a empresa foi passada completamente para trás;*
- **BLOCKBUSTER:** *A blockbuster é outro exemplo de como foi engolida pelas inovações de terceiros. No Brasil, fez muito sucesso entre a década de 1990 e começo dos anos 2000. Uma das suas grandes inovações foi a locação por 48h e as caixinhas para devolução, pois, o aluguel era pago antes. Sobreviveram à transição do VHS para o DVD, porém, ignoraram um concorrente, ainda tímido, e que hoje domina o mercado de streaming: a Netflix, que à época funcionava como uma locadora que entregava em casa os filmes. Reed Hasting propôs uma parceria com a Blockbuster mas, John Antioco, CEO da locadora, recusou. Resultado: a Blockbuster sobreviveu ao DVD, mas sucumbiu diante dos serviços de streaming.*
- **BLACKBERRY:** *Imagine um tempo, não muito distante, onde a Apple anunciou a sua saída do mercado de smartphones, um espanto não? Pois bem e com as devidas proporções, o BlackBerry era um sucesso absoluto no fim da década de 1990. Para se ter uma ideia, eles foram os responsáveis pelo início do mercado de tablets celulares com acesso a internet. O seu dispositivo contava com tecnologia de ponta no que diz respeito a criptografia, mas, onde eles erraram? Ignoraram a experiência do usuário que há algum tempo já se queixava da tela pequena. Com a chegada do iPhone e do Galaxy com telas grandes e celulares estilizados não sobrou espaço para o BlackBerry. Em 2017 eles anunciaram a saída do mercado de smartphones.*
- **POLAROID:** *Fundada em 1937, a Polaroid foi uma das primeiras empresas do Ocidente de alta tecnologia e, a partir dos anos 50, era a queridinha de quase todo mundo. Revolucionou o mercado com o seu modelo SX-70, a clássica máquina que produzia as fotos depois de alguns minutos de serem tiradas. Até o fim da década de 1990, a empresa se manteve no*

auge. Porém, com o advento das máquinas digitais, a empresa entrou em falência em 2001. Mas, a empresa tem visto uma luz no fim do túnel nos últimos anos: é cada vez mais crescente a demanda por máquinas Polaroid. Também são bem populares os apps de fotos que imitam as bordas e os filtros da máquina.

Diante desses exemplos, é inegável que o não uso da tecnologia bem como a negativa da inovação leva a organização a extinção ou a ultrapassagem de seu modelo de negócio, perdendo clientela e participação no mercado.

Outro ponto importante que sobreleva o modelo organizacional e sua viabilidade diante dos clientes e do mercado, é o uso das redes sociais pelas empresas, visto que tais ferramentas possibilitam a maximização de lucros, trazem melhorias com o relacionamento com o público e solidifica a marca empresarial.

Uma pesquisa realizada pela ComScore demonstrou que os usuários brasileiros são líderes no tempo despendido nas redes sociais, tendo uma média 60% (sessenta por cento) maior que usuários do resto do mundo. Esses dados surpreendentes mostram como atuar nesse ambiente no Brasil, que pode ser um mercado altamente benéfico para qualquer empresa.

As redes sociais se tornaram um excelente canal de relacionamento entre empresa e seus clientes, além de uma forma de gerar reconhecimento de marca e engajamento. E quanto maior o número de usuários ativos e engajados, maior a abrangência e eficiência das estratégias voltadas para esse canal (Blog Incomum).

O uso das redes sociais além de trazer melhorias e reconhecimento para a empresa perante seus clientes, trazem maior comunicação com o público, com aumento do feedback perante os clientes; reduz o custo com marketing e maior retorno em operações publicitárias, além de possibilitar ganhos com publicidade externa, diante da visibilidade virtual e procura dos clientes e interessados; traz valorização da marca perante o mercado, diante do reconhecimento do público da

efetividade e da qualidade dos produtos e serviços oferecidos avaliado nas mídias sociais.

Segundo pesquisa (divulgada no site pontodesign.com.br), os maiores motivos das empresas utilizar as redes sociais são:

- *Ganhar visibilidade (85,3%) e interagir com o público (64,8%) são os motivos mais citados pelas empresas para utilizarem as redes sociais. Também conta ponto na tomada de decisão o fato de a [concorrência](#) já estar nesse meio (13,6%). E o que leva 5,6% das marcas a ficarem de fora? A falta de conhecimento sobre o tema (29,6%), um número 166% maior do que o obtido em 2016. A ausência de uma equipe (27,8%) e a escassez de tempo (20,4%) também foram mencionadas.*

E os maiores benefícios de usar as redes sociais são:

- *Entre os principais benefícios estão a divulgação da marca (78,1%), o engajamento da audiência (62,5%), o crescimento das vendas e do número de clientes (51%) e o aumento do tráfego no site/blog (44,9%). Afinal, estar presente nesses canais serve como um termômetro de como o público enxerga a sua marca. Quando o consumidor está satisfeito, usa o espaço para divulgar espontaneamente o seu produto ou serviço. Mas, se estiver descontente, não tem jeito: o feedback será negativo. Por isso, é importante monitorar os comentários e se preparar para atender às demandas com agilidade. Vale destacar que 40,3% dos entrevistados já têm mais de três anos de uso desses canais, embora quase 50% ainda se considerem pouco ou nada eficientes nelas.*

Já em pesquisas (divulgadas pelo blog.ingage.digital.com.br, atualizado em 18/08/2021), feitas por órgãos especialistas em tecnologia da informação, as principais redes sociais utilizadas pelas empresas em 2020 foram, respectivamente:

- 1ª Facebook (2,5 bilhões de usuários);
- 2ª YouTube (2 bilhões de usuários);

- *3ª Instagram (928,5 milhões de usuários);*
- *4ª TikTok (800 milhões de usuários);*
- *5ª LinkedIn (663,3 milhões de usuários);*
- *6ª Pinterest (400 milhões de usuários);*
- *7ª Twitter (339,6 milhões de usuários).*

Deste modo, considerando que ampla maioria dos cidadãos brasileiros passam boa parte de seu tempo diário utilizando as redes sociais, quanto mais publicidade e informação gerada nessas ferramentas, maior é o retorno para as organizações, seja em aumento de vendas, seja em reconhecimento e engajamento da marca junto ao mercado.

Diante do exposto, ressaltamos o uso da tecnologia da informação e o relacionamento das empresas com ferramentas tecnológicas como sendo primordial para o desenvolvimento e a viabilidade do modelo de negócios, seja no setor público ou privado, possibilitando assim maior visibilidade, reconhecimento, interatividade, agilidade, eficiência e lucratividade para as organizações.

1.5 Serviços de TI

Os consumidores estão cada vez mais exigentes e esperam que as organizações ofereçam produtos e serviços que atendam e até superem suas expectativas. Diante desta perspectiva, os serviços de TI têm um papel central para melhorar os níveis de qualidade esperados pelos clientes, assim, os serviços de TI têm que estar alinhados aos planos de curto, médio e longo prazos da organização. Sem que isso ocorra, haverá um descompasso entre os objetivos do setor e os objetivos do negócio, gerando como consequência, serviços que não atendam as necessidades dos clientes e por consequência, redução do nível de serviços e má reputação da organização no mercado.

Dentro do escopo dos serviços de TI, de acordo com Freitas, (2013, p.340) a central de serviços tem por função “ser o ponto único de contato para os usuários de TI e restaurar a operação normal dos serviços assim que possível”.

Neste sentido, sua atuação está baseada na integração de todos os recursos da TI com os processos de negócio, ou seja, tem um papel centralizador de todas as demandas da organização que envolvem resolução de problemas e requisições de serviços de TI.

Todas as solicitações precisam ser registradas, seja por e-mail, telefone, chat, etc, a fim de manter um histórico em todo o ciclo do atendimento e identificar os problemas mais comuns, para desenvolver soluções que gerem uma resposta rápida à demanda e maior padronização nas normas de atendimento.

Existem quatro tipos de Central de Serviços, definidas como:

Central de Serviços Local: para empresas que não possuem filiais ou que disponibiliza uma central em cada filial, quando existir. O foco é manter a central o mais próxima possível do usuário.

Central de Serviços Centralizada: concentra as demandas de diversas localidades em um único ponto. No entanto, faz-se necessário algum tipo de suporte local.

Central de Serviços Virtual: o atendimento é por acesso remoto e terceirizado para um fornecedor especializado.

Central de Serviços “Siga o Sol” (Follow the Sun): utilizada por multinacionais, operam de acordo com o fuso horário da localidade que precisa de atendimento, 24 horas por dia. Assim, a central estando localizada na Índia, atende determinado mercado que esteja em horário comercial, e encerrando o expediente deste, sendo direcionada para outro país que iniciou expediente. (FREITAS, 2013)

A escolha pelo melhor modelo deve seguir premissas como, nível de serviço esperado, necessidades da organização, complexidade da infraestrutura de TI e escopo dos serviços, nível de especialização dos profissionais, processos e nível de padronização dos serviços. (FREITAS, 2013)

A central de serviços resolve solicitações de primeiro nível, que demandam poucos requisitos para resolução ou orientações básicas para os usuários. Por exemplo, uma grande organização hospitalar recebe uma ligação via central de serviços centralizada, demanda de um usuário com problema de acesso ao sistema, esquecimento de senha, por exemplo, e é gerado um protocolo de requisição. Assim, o profissional da central de serviços tem condições de resolução dessa requisição em primeiro nível, sem a necessidade de acionar um especialista para este fim, já que dispõe de requisitos de acesso necessários para permitir que o usuário troque sua senha.

Além disso, a central de serviços tem papel importante para redirecionar requisições de segundo e terceiro níveis, que estão fora do seu escopo de atuação. Tais demandas podem ser direcionadas para outros departamentos ou divisões sob responsabilidade da TI. São eles:

Gerenciamento Técnico: direcionamentos relacionados a infraestrutura de TI, disponibiliza e gerencia as documentações da TI;

Gerenciamento de Operação de TI: relacionado a manutenção diária da infraestrutura e resolução de problemas correlacionados;

Gerenciamento de Aplicações: relacionado a testes, otimização e resolução de problemas de *software*. (FREITAS, 2013)

É importante salientar que, a depender do porte da empresa e do setor de TI, esses processos podem estar sob responsabilidade de um departamento, divisão e até mesmo atribuir as responsabilidades por funções. (FREITAS, 2013)

2. Capítulo II – A EMPRESA

A empresa a ser analisada trata-se de um centro cultural fundado em 1995. No início, tinha por objetivo disseminar a educação por meio de bolsas de estudos de ensino superior. Com o passar dos anos foi agregando atividades culturais como exposições artísticas, teatro, música e gastronomia. Além disso, hoje o Instituto Ling abriga também diversos eventos como lançamento de livros, mostras, workshops e palestras voltados para educação.

2.1 Histórico Organizacional

O instituto Ling, assim como mencionado acima, foi fundado em 1995 no Brasil, porém, seus valores foram definidos muito antes na China, terra natal do fundador fundador Sheun Ming Ling e sua esposa Lydia Wong Ling, ambos foram influenciados pelo confucionismo e sempre estimaram pelos valores da educação e da reciprocidade. Foi com isso em mente que buscaram maneiras de retribuir ao Brasil, país que os acolheu em 1951 e que os permitiu formar uma família, construir empresas e prosperar. Lydia e Sheun Ming concluíram que a maior contribuição que poderiam dar para a transformação do país era por meio do investimento na educação. E assim surgiu o instituto Ling.

O pontapé inicial do instituto foi a concessão de bolsas de estudo a jovens com destacada atuação acadêmica, perfil de liderança e capacidade para atuar em benefício da sociedade. Já em 1995, os primeiros três bolsistas foram cursar MBA nos Estados Unidos. No ano seguinte, foram sete. A rede foi crescendo e hoje são centenas de pós-graduados, muitos em posição de evidência no cenário nacional e internacional, enfim, pessoas que estão fazendo a diferença.

Se os programas de pós-graduação representam o incentivo para aqueles que já se sobressaem profissionalmente abrirem sua mente para novas ideias, outros programas de bolsas voltados a alunos da graduação, ensino básico e médio foram criados como uma janela de oportunidades para pessoas com

currículo destacado e vontade de desenvolver suas aptidões, mas sem condições econômicas de estudar nas melhores instituições.

Em 2005, o instituto ampliou sua atuação no exterior com a primeira parceria estabelecida com a IE da Espanha.

2006, foi marcado pela concessão de bolsas de estudos anuais a filhos de colaboradores de empresas da holding Évora, então chamada de Petropar e também pelo lançamento do programa de bolsas de estudo do instituto Ling/AACV.

O programa de bolsas de estudos GCLP nasce em 2007 com o intuito de contribuir para a qualificação de lideranças, através da parceria estabelecida com a Georgetown University.

Jornalista de Visão foi o programa que surgiu em 2010, onde os jornalistas aprovados no processo seletivo recebem bolsas para mestrado nas melhores universidades dos Estados Unidos e da Europa e também para uma pós-graduação em política e economia de países emergentes oferecida pela unidade da Columbia, em Nova Iorque.

Person of the Year Fellowship é uma parceria junto a Brazilian-American Chamber of Commerce - BACC de Nova Iorque, lançada em 2011 concedendo bolsa adicional àqueles que se destacam nos processos seletivos do instituto Ling para programas onde os mestrados serão cursados nos Estados Unidos.

Em 2012 o GUESP/IIT - Expandindo as fronteiras da graduação, primeira bolsa de estudo que oportuniza graduandos de Engenharia a atender um semestre regular de estudo na Universidade.

O Programa Futuros Engenheiros - Uma forma diferente de educar e Asas aos talentos: Programa VOAR, ambos criados em 2013.

O mesmo princípio da retribuição levou a família Ling a criar o Centro Cultural em Porto Alegre em 2014. Um lugar especial cheio de contemporaneidade, para acolher pessoas que desejam alimentar a alma através da busca pelo conhecimento, do descobrimento de novas perspectivas e da troca de ideias, de maneira simples e prazerosa.

Possui um ambiente acolhedor que reúne:

- o saber nos cursos e eventos;
- arte e cultura na galeria e espaços multiuso;
- o sabor da gastronomia;
- uma arquitetura incomum.

No ano seguinte, o instituto ganhou uma nova frente de atuação, a saúde. Unindo-se à iniciativa da Associação Hospitalar Moinhos de Vento, apoiando a implantação do Centro de Oncologia Lydia Wong Ling, referência internacional em prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer. E, em 2019, estabeleceram parceria com a Santa Casa de Misericórdia, contribuindo para a construção de um novo prédio para o complexo hospitalar em Porto Alegre.

Em 2020, a pandemia da Covid-19 impactou a todos, e não foi diferente com o Instituto Ling. Os principais programas de bolsas de estudo tiveram continuidade, mas o centro cultural foi fechado ao público em 18 de março daquele ano. Foi o momento de lançar a programação on-line, aumentando seu alcance e permitindo a participação de público de localidades diversas do estado, do país e até do exterior, e de reformulação do site institucional, que passou a contar com galeria de vídeos e conteúdo complementar à programação.

Em 8 de setembro de 2021, os momentos de encontro e convívio voltaram: seguindo os protocolos sanitários para garantir a segurança de todos, o centro cultural reabre ao público trazendo atrações nacionais e internacionais, exposições de arte e com novo parceiro na área de gastronomia, o Chef Lúcio. Na programação cultural inclui agora eventos presenciais, on-line e ainda no formato híbrido.

Atualmente, além da IE, há parcerias firmadas com Columbia University, Georgetown University e Illinois Institute of Technology para a oferta de bolsas em diversas áreas.

2.2 Norteadores Institucionais

Missão

Ser um agente de aperfeiçoamento da comunidade através de investimentos na área de educação, cultura e saúde.

Visão

Ser reconhecido como um agente transformador da sociedade através da cultura, arte e saber.

Valores

- Confiança
- Simplicidade e frugalidade
- Respeito pelo indivíduo
- Transparência
- Honestidade e integridade
- Reciprocidade

Práticas de gestão

- Delegação e autonomia responsável
- Trabalho em Equipe
- Meritocracia
- Formação de colaboradores
- Fazer sempre mais e melhor com menos

Manifesto

Somos impulsionados pelo desejo de transformar e melhorar nossa comunidade. Consideramos que o indivíduo, ao buscar seu crescimento pessoal, tem papel central nesta transformação. Acreditamos que a arte, o saber e a cultura são manifestações que nutrem e engrandecem o ser humano e colaboram para a melhoria da qualidade de vida da sociedade como um todo.

2.3 Estrutura Organizacional

Estrutura Organizacional Instituto Ling - modelo horizontal

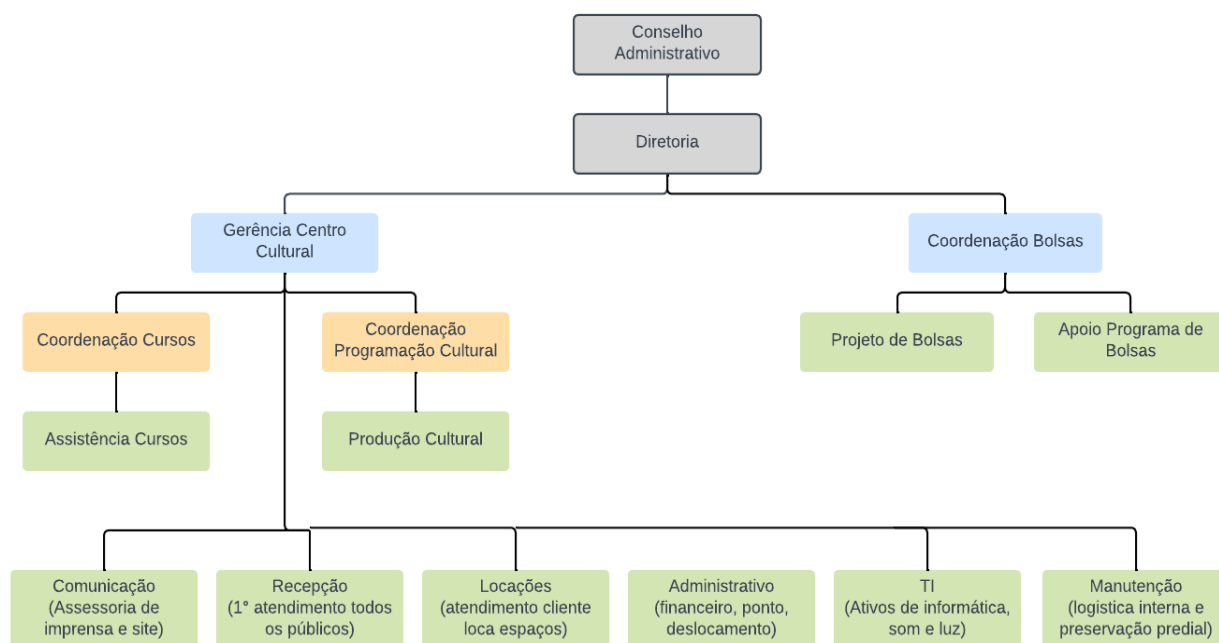


Figura 6 - Estrutura Organizacional - Modelo Horizontal

Fonte: Instituto Ling

2.4 Macro fluxo

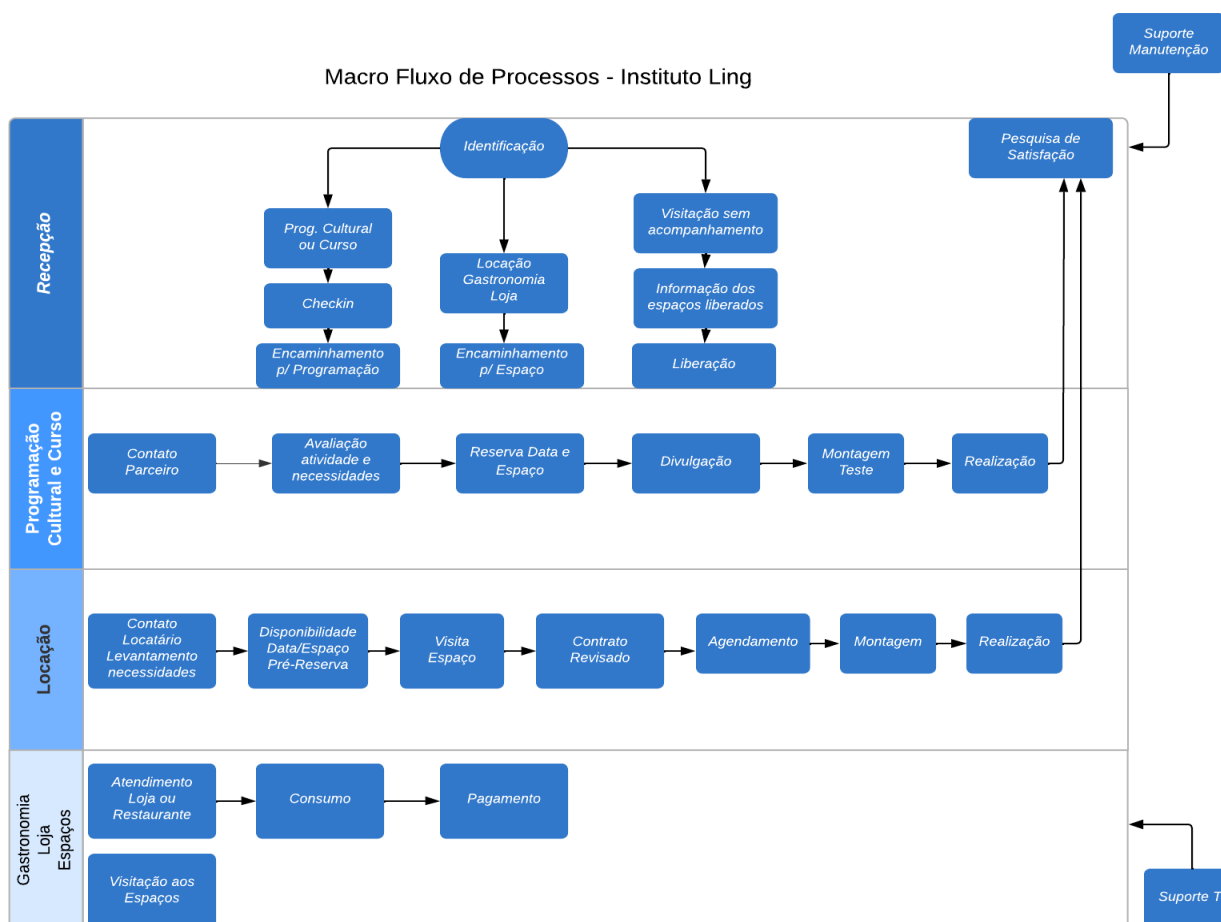


Figura 7 - Macro Fluxo de Processos

Fonte: Instituto Ling

2.5 Infraestrutura de TI

O centro cultural conta com dois ambientes distintos: ambiente corporativo de atendimento à equipe interna e ambiente comercial para atendimento aos clientes e parceiros.

Ambiente Corporativo ou Rede Corporativa: constituída de 2 links dedicados de 50mb (primário) e 20mb (secundário) operando em failover. Firewall Sonicwall, servidores de backup, controladores de domínio, servidor de arquivos,

servidor de comunicação para serviços de voz, máquina de gerenciamento do ponto e controlador do sistema de acesso predial.

A equipe de TI faz uso da ferramenta Zabbix para monitoramento da infraestrutura e envio de alertas para o e-mail, e também do Spiceworks agent para gerenciamento de inventário de rede.

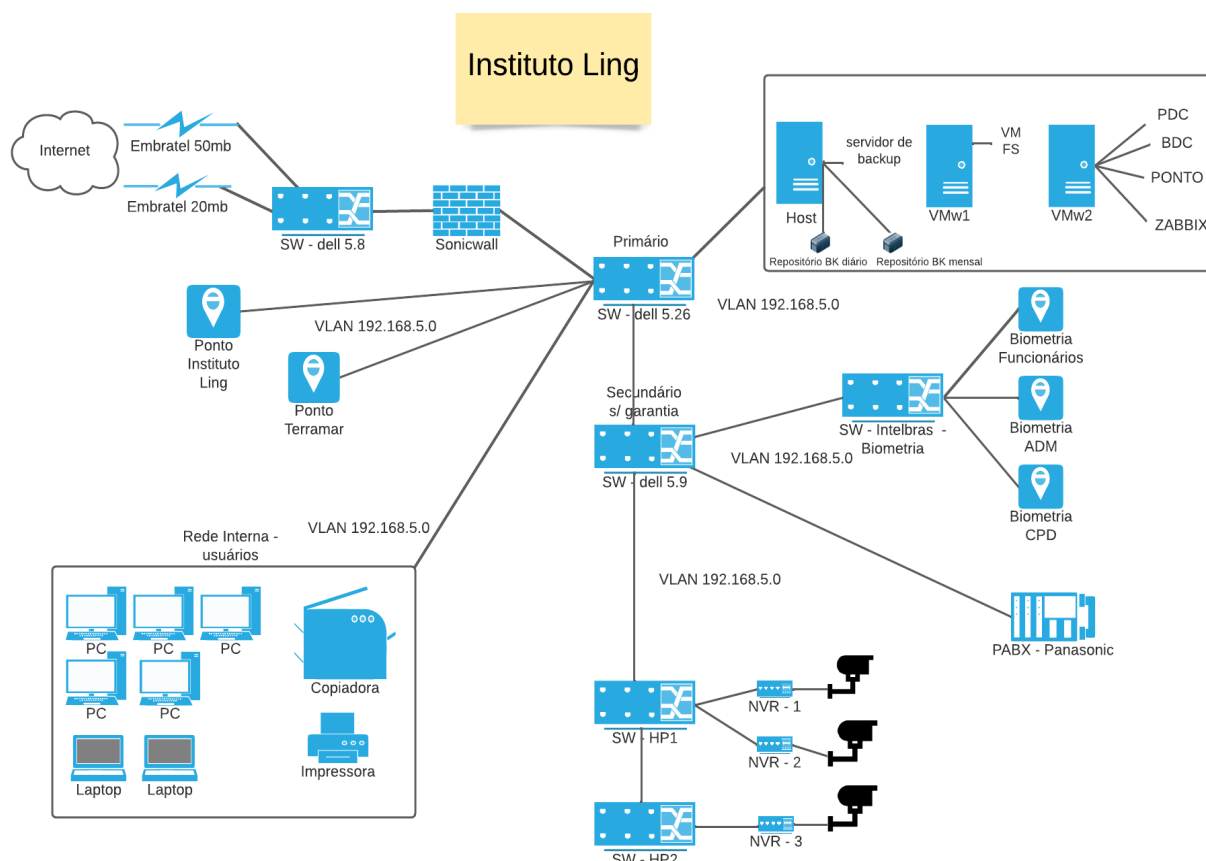


Figura 8 - Topologia Rede Corporativa

Fonte: Instituto Ling

O ambiente comercial conta com 3 links de operadoras diferentes, configurados no mikrotik como load balance e failover, juntamente com redes separadas para funcionários, rede de acesso a clientes e outras reservas de Vlans para locação de rede dedicada ou transmissão. A distribuição sem fio fica a cargo dos Access Points Ruckus, todos PoE para evitar quedas com a energia e

A área tecnológica possui autonomia para estudar, projetar e implementar soluções que visam atender com excelência o cliente. Também o fato de pertencer a uma family office faz com que as soluções também sejam espelhadas nas tecnologias já utilizadas no grupo e vice-versa.

Algumas das políticas de segurança adotadas são:

- Navegação somente através da autenticação do usuário no Active Directory (SSO);
- Na saída de um colaborador imediatamente o login de domínio é desabilitados e todos os acessos compartilhados são editados;
- Políticas de acesso web pré-estabelecidas com a gestão;
- Configuração anti spoofing;
- Definição de níveis de acesso à informação interna: quais arquivos, visualização ou edição;
- Portas de conexão sem destino fixo são habilitadas apenas no momento do uso;
- Todos os ativos que fazem parte do sistema CFTV são bloqueados para navegação;
- Acesso biométrico no administrativo, CPD e porta principal dos colaboradores;
- CPD conta câmera, sistema de detecção, alarme e combate a incêndio a gás;
- Rotina de backup e restore dos servidores nas formas incremental e full com repositório fixo no CPD (diário) e portátil (mensal) e Volume shadow copy service (VSS) no servidor de backup;
- Orientação ao usuário para não divulgar seus dados de acesso, excluí-los se utilizar máquina pessoal ou de uso geral, na ausência bloquear;
- Monitoramento e atualização do antivírus Falcon em todas as máquinas;
- Acesso remoto sempre por VPN e preferencialmente por equipamento cedido pela empresa.

2.6 Serviços e Gestão de TI

A equipe de TI é composta por 2 colaboradores e 1 estagiário com foco no suporte ao cliente, equipe interna, as programações de todas as áreas e a sua infraestrutura. E também trabalha em colaboração com a equipe da sua Holding Évora S.A. para projetos de infraestrutura e atendimento às programações do conselho e diretoria.

Alguns dos serviços são terceirizados:

- Site: desenvolvimento e hospedagem: alimentação por parte da área de comunicação;
- Plataforma de vendas e plataformas de automação de marketing;
- Servidor de comunicação: equipamento em comodato, hospedado no local mas com contrato para suporte;
- Impressora e Copiadora em comodato

Outros são imprescindíveis de manter contrato:

- Firewall: equipe interna com autonomia para gerenciamento de regras, mas conta com contrato de suporte 24/7;
- Garantia/Suporte Servidores e switches: equipe com autonomia para configurações, instalações e contrato de suporte substituição imediata de periféricos, acompanhamento restauração de sistema;
- Licenciamento Microsoft: gerenciamento pelo admin center e suporte direto com Microsoft.

Apesar de não ser um ambiente de desenvolvimento, a equipe faz uso de ferramenta para gerenciamento de ativos que foi desenvolvida em colaboração pelas equipes de TI, manutenção e um fornecedor especialista em Microsoft Dynamics. Isso ocorreu pela dificuldade em adaptar os processos das áreas a um software de prateleira. Hoje o cadastro dos ativos, gerenciamento de ocorrências corretivas, programação de preventivas, controle de garantias e renovação de licenças é feito através dessa plataforma e as informações estão acessíveis a

todos os membros para acompanhamento. Mas somente pelas equipes de TI e Manutenção. Portanto, se um usuário relata um problema e a equipe constatar ser uma ocorrência válida, a equipe é quem vai abrir o chamado em nome do usuário. Isso ocorre porque ainda não há um investimento em licenciamento para outros colaboradores, já que o acesso é vinculado a cada usuário Microsoft.

Recentemente, na mesma plataforma foi desenvolvido o módulo financeiro, para que as equipes pudessem monitorar seus orçamentos e apresentar seus relatórios de custos de produtos e serviços para a gestão.

Em desenvolvimento está o módulo de agendamento. Desde a fundação a empresa faz uso do calendário outlook para reservas de espaços. Com as mudanças de permissionamento da plataforma, essa ferramenta se tornou não-confiável ou falível.

3. Capítulo III - PLANO DE AÇÃO

3.1. OPORTUNIDADES DE MELHORIA MAPEADAS

Avaliando todo o cenário de infraestrutura e desenvolvimento tecnológico do Instituto Ling, pode-se observar pontos de melhoria nos seguintes tópicos:

- a. **Equipamentos:** A empresa possui algumas questões em aberto sobre o uso de equipamentos, possuindo itens inutilizados por avarias – como um robô de backup – que se tornam prejuízo; itens fora de garantia – switch secundário na rede corporativa – deixando o sistema sensível, podendo ser estressado caso o equipamento sofra algum dano.
- b. **Banco de Dados:** O repositório de backup diário está fixo no Centro de Processamento de Dados (CPD), além de um backup externo que recebe dados mensalmente, deixando o sistema sensível caso ocorra alguma perda de informações, pois o restore pode atender a demanda do caso.
- c. **Segurança da Informação:** A baixa frequência de backup externo causa um enfraquecimento no sistema de segurança da empresa, estando suscetível a ataques externos e a perda de material por avarias. Outro ponto em consideração é a avaliação de segurança, para identificar a real eficácia do antivírus utilizado. Vale ressaltar que, caso o funcionário necessite desenvolver uma atuação externa ou em home office, não é recomendado o uso de equipamentos pessoais, necessitando assim de um plano para possível aquisição de itens para tal situação.
- d. **Processos e documentação:** Referente ao mapeamento de processos e documentação, observou-se que boa parte dos processos foram realizados por profissionais que não fazem mais parte da empresa, e que também, por um erro de gestão na época, não compartilharam a informação, o que ocasiona dificuldades corriqueiras nos momentos em que se necessita de tratar de algum problema na infraestrutura, como perda de tempo, ociosidade, ausência de otimização dos processos, suspensão de atividades, entre outros.

3.2. PRIORIDADES DE AÇÃO

No mesmo prisma em que foi designado os pontos de melhoria, podemos dimensionar os planos e prioridades de ação em:

- a. **Equipamentos:** De forma geral, o plano ideal é realizar um inventário detalhado sobre os equipamentos presentes na instituição, descrevendo quais estão impossibilitados de uso (e nesse caso, avaliar se há possibilidade de manutenção ou se o ideal é o descarte), quais estão sem garantia ou com prazo de garantia próximo ao fim, para que assim seja possível controlar a segurança do uso de cada item e, por fim, identificar os que estão em bom estado, para que assim possam ser feitas manutenções regulares e controle de contrato, para prorrogar o tempo de vida do equipamento.
- b. **Banco de Dados:** A opção de melhoria identificada seria a implementação de um backup diário externo ao CPD, visando maior segurança para a organização em caso de problemas eventuais, por exemplo, e confiabilidade aos usuários, permitindo-se a migração em caso de avarias ou prejuízos externos. Nesse processo, pode ser avaliado a aquisição de um serviço de estrutura em cloud (nuvem), para maior agilidade, confiabilidade e integração com sistemas internos.
- c. **Segurança da Informação:** Desenvolvimento de testes de segurança, bem como o pentest e phishing, para monitorar o grau de segurança da infraestrutura, dos sistemas e do uso correto das ferramentas pelos funcionários. Juntamente com os testes, é imprescindível a elaboração de treinamentos para as equipes da empresa, bem como a realização de cursos por parte do time de TI.
- d. **Processos e documentação:** Elaboração de procedimento padrão, planos de ação, relatórios técnicos para as funções exercidas pela equipe de TI. A documentação desses processos no servidor é essencial para que a informação do processo não fique concentrada em um funcionário, facilitando

treinamentos para novos integrantes e diminuindo o déficit de conhecimento na ausência ou desligamento de um colaborador.

3.3. RESULTADO ESPERADO

Avaliando item a item, tem-se:

- a. **Equipamentos:** Melhor controle sobre os equipamentos presentes na instituição, diminuindo a ocorrência de perda de contratos e inutilização de equipamentos.
- b. **Banco de Dados:** Maior segurança no controle de dados, desenvolvendo uma maior confiabilidade nos processos de armazenamento e gerenciamento de dados, além de uma gestão da informação descentralizada.
- c. **Segurança da Informação:** Controle dos processos de segurança, identificação e melhoria dos pontos fragilizados do sistema e da infraestrutura, além de um desenvolvimento de educação em cibersegurança em todo o instituto.
- d. **Processos e documentação:** Otimização dos processos, descentralização de funções e compartilhamento de conhecimentos técnicos entre a equipe. Também pode-se considerar a consolidação de procedimentos padrão, diminuindo os possíveis retrabalhos e facilitando o processo de manutenções preventivas, preditivas e corretivas.

É importante frisar que, independentemente do tópico abordado, a qualificação contínua do profissional de TI traz uma gama de benefícios para a empresa. Implementação de certificados, cursos de curta duração, presença em workshops e treinamentos externos, faz com que os profissionais estejam capacitados para as demandas solicitadas, além de desenvolver um conhecimento amplo sobre o setor para possíveis intercorrências ou surgimento de novos projetos.

4. Referências

FREITAS, M. A. S. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

PORTO, M. A. Missão Organizacional: Orientações para a sua Concepção. **ResearchGate**, Porto Alegre, p.3-8, jan. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Porto-6/publication/255668337_MISSAO_E_VISAO_ORGANIZACIONAL_ORIENTACOES_PARA_A_SUA_CONCEPCAO/links/60fad6d20c2bfa282af87c45/MISSAO-E-VISAO-ORGANIZACIONAL-O-RIENTACOES-PARA-A-SUA-CONCEPCAO.pdf . Acesso em: 04/03/2022.

SCORSOLINI-COMIN, F. Missão, Visão e Valores como Marcas do Discurso nas Organizações de Trabalho. **PUC RS, Uberaba**, v.43 n.3, p.325-333, jun./set. 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistapsico/article/view/8055/8233>. Acesso em: 05/03/2022.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9ª edição, São Paulo: Pearson, 2011

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price **Sistemas de informação gerenciais**. 11ª edição, São Paulo: Pearson, 2015

VARELLA, Walter A. **Infraestrutura de TI**. São Paulo, Senac, 2019.

O'BRIEN James A. **Administração de Sistemas de Informação**. 15ª Edição, Porto alegre: Amgh Editora, 2013

FERREIRA, Fernando N. F. **Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003

FERNANDES, Nélia O. Campo **Segurança da Informação**. Mato Grosso: Rede e-Tec Brasil, 2013

TUTIDA, Daniel O que é segurança da informação? Saiba como garantir a sua. **Encontre um nerd**, 2021. Disponível em

<https://encontreumnerd.com.br/blog/o-que-e-seguranca-da-informacao> Acesso em 04 de março de 2022.

Tecnologia da Informação. In WIKIPEDIA a enciclopédia livre. Flórida: Wikipedia Foundation
https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_da_informa%C3%A7%C3%A3o Acesso em 04 de março de 2022.

Fonte: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/administracao/definicao-de-produtos-e-servicos/62987>

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** 9ª ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

Somos o Instituto Ling. **Instituto Ling**, 2021. Disponível em: <https://institutoling.org.br/sobre> Acesso em: 20 de Maio, 2022.