RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PROCESSO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO PARA MIGRAÇÃO EM SERVIÇO DE NUVEM

MANAGEMENT AND DEVELOPMENT PROCESS FOR CLOUD SERVICE MIGRATION

Deyse Neves Novo[1], Gabriela Felizardo[2], João Filipe Lavorini dos Santos[3], Leticia Guedes Capelletti Michelassi[4], Jaime Cazuhiro Ossada[5]

Submetido em: 10/08/2021 e28636
Aprovado em: 19/09/2021 https://doi.org/10.47820/recima21.v2i8.636

RESUMO
Em decorrência da pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2, com foco na segurança da vida humana, muitas organizações iniciaram a migração do fluxo de trabalho do presencial para o home office, assim, para encontrar soluções práticas, o gestor deve aplicar seu conhecimento em estratégias que visam atender às mudanças e os objetivos da empresa. Para muitas organizações, migrar o modelo de armazenamento local de seus *softwares* e converter um *software* estático para um modelo que se adaptasse à necessidade de não estar em instalações físicas foi a solução encontrada para alcançar inúmeras funcionalidades propiciando maior cuidado com o meio ambiente, amparado às práticas sustentáveis. Assim, este estudo observa o desenvolvimento e a mudança do *software* tradicional para o serviço em nuvem - *Cloud Computing* - que uma empresa desenvolvedora de programas começou a implantar em seu leque. Precedeu-se à observação da maneira como a empresa transformaria o *software* que comercializa para atender as novas exigências do mercado e da globalização. O estudo aponta para a importância da observação e cuidado do gestor em realizar uma análise tanto das necessidades dos clientes como da organização desenvolvedora. Prover informações condizentes com o novo desafio, clarificar o caminho de implementação de metodologias de processos e análise de riscos, facilita e fomenta a perspectiva de conquistar novas fatias do mercado que está em constante evolução.

PALAVRAS-CHAVE: Computação em Nuvem. Planejamento. Tática. Estratégia. Gerenciamento

ABSTRACT
As a result of the pandemic caused by the Sars-Cov-2 virus, with a focus on the safety of human life, many organizations started the migration of the workflow from the classroom to the home office, so, to find practical solutions, the manager must apply his knowledge in strategies that aim to meet the company's changes and objectives. For many organizations, migrating their software's local storage model and converting a static software to a model that adapts to the need of not being in physical facilities was the solution found to achieve numerous functionalities providing greater care for the environment, supported by sustainable practices. Thus, this study observes the development and change from traditional software to the cloud service - Cloud Computing - that a software developer company started to implement in its range. It was preceded by the observation of how the company would transform the software it sells to meet the new demands of the market and globalization. The study points to the importance of the manager's observation and care in carrying out an analysis of both the needs of customers and the developing organization. Providing information consistent with the new challenge, clarifying the path for implementing process methodologies and risk analysis, facilitates and fosters the prospect of conquering new market shares, which are in constant evolution.

KEYWORDS: *Cloud Computing. Planning. Tactic. Strategy. Management*

[1] Estudante de Tecnologia em Gestão Empresarial – FATEC CAMPINAS
[2] Estudante de Tecnologia em Gestão Empresarial – FATEC CAMPINAS
[3] Estudante de Tecnologia em Gestão Empresarial – FATEC CAMPINAS
[4] Estudante de Tecnologia em Gestão Empresarial – FATEC CAMPINAS
[5] Professor Doutor Coordenador de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – FATEC CAMPINAS

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

INTRODUÇÃO

No mundo corporativo, cada vez mais conectado e dinâmico, os gestores se viram pressionados a reverem seus métodos. O conceito de aplicações estáticas, isoladas e disponíveis, somente em determinados locais físicos, não atende nova realidade. Transformar *softwares* existentes e implantar novos conceitos, para atender a demanda de trabalhos on-line, com o uso de Computação ou Armazenamento em Nuvem (Cloud Computing) é uma inovação que cresce de forma acelerada e foi maximizada com a pandemia. Os custos e as dificuldades na manutenção e atualização dos aplicativos, que pesam sobre o desenvolvedor no modelo tradicional, são solucionados usando tecnologias modernas com aplicações disponíveis em qualquer lugar onde exista uma conexão com a Internet. Carregam a flexibilidade para que o desenvolvedor possa ajustar a infraestrutura de acordo com o propósito, aumentando a resiliência, a segurança e liberando a empresa usuária do produto para concentrar-se no seu negócio. Daí a necessidade de se observar a demanda atual para se adequar ao mercado. Assim, o conceito de computação em nuvem cria um ambiente propício à prestação de serviço em estações distintas. O usuário pode acessar os dados de qualquer localidade, a qualquer hora, com o benefício econômico de equipamentos. A segurança dos dados vem se tornando ativo de grande valor monetário para diversas corporações, os primeiros passos para a mudança em qualquer empresa, que queira ampliar mercado, são o planejamento estratégico, gerenciamento de risco com a análise da viabilidade financeira. Todas essas mudanças tecnológicas, embora ainda estejam em um território novo, e com muito ainda a se desenvolver, vem crescendo a passos largos, tendo como seu cerne um movimento constante. Segundo Taurion (2009), existe agora uma revolução mais profunda do que a Revolução Industrial. As antigas maneiras de determinar valor estão defasadas e hoje a riqueza está enraizada em conhecimento. Esse trabalho apresenta estratégias e metodologias que podem ser aplicadas a qualquer organização que busca inovação.

É possível viabilizar o incremento de um novo produto de *software* por uma aplicação on-line que oferece vantagem além do aplicativo tradicional para desktop agregada a venda de licenças para o *Software* como um Serviço (SaaS). Adotar etapas para esta mudança e os desafios envolvendo com o uso de infraestrutura de computação em nuvem e todas as vantagens associadas ao modelo, beneficia tanto a empresa quanto para seus clientes. A computação em nuvem disponibiliza recursos de forma indefinida para utilização imediata, que agrega e centraliza vantagens para a organização e usuários, trocando informações em tempo real, onde as infraestruturas próprias deixam de existir gerando menos custos e menor manutenção.

ANÁLISE DE TRANSIÇÃO DOS PROCESSOS

Segundo Redwood et al., (2000), na sociedade moderna a combinação da tecnologia, técnicas, ferramentas, disciplina e arte podem ser chamadas de Gestão, em resumo são ações que podem resultar no sucesso empresarial. Vivemos hoje uma sociedade denominada sociedade do

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

conhecimento, onde o valor está na flexibilidade e na qualidade, sendo vista como algo importante não somente para o ambiente social, mas também para o ambiente empresarial. Para empresas que buscam expansão e modernização em seu modelo de negócio, processos organizacionais e operacionais são recriados propagando cada vez mais o conhecimento. Isto tem feito com que as organizações se desenvolvam em um ritmo melhor e acelerado. As corporações produtivas compreenderam que a sabedoria sobre a gestão planejada, organizada, dirigida e controlada por profissionais, aliadas com métodos e ferramentas de gerenciamento são importantes para a realização de metas e objetivos propostos, e se tornam um ativo de grande valor.

Fundamental na transição dos processos, a Gestão aborda de forma sistêmica toda a parte processual, sendo capaz de entender o funcionamento, identificar os pontos falhos e propor tomadas de decisões importantes para o desenvolvimento e finalização. Segundo Rodriguez (2000), nenhuma parte do processo pode ter desempenho independente, é necessário a análise do todo pois cada área está interligada de alguma maneira.

Levando em conta a pandemia da COVID-19 que, apesar de assolar milhares de pessoas ao redor do mundo, fomentou o crescimento do mercado de tecnologia e de sistemas *on-line*. A inovação é o foco da empresa em questão, engajada em proteger seus colaboradores, foi importante se adequar ao trabalho em formato *home-office* e mesmo em meio as mudanças, a impulsionou pôr em prática um projeto de inovação. Tendo em vista o crescimento alvissareiro da computação remota como maior vantagem a ser oferecida aos clientes. A escalabilidade da nuvem é ponto de alavancagem no desenvolvimento, sendo que os recursos computacionais, não mais limitados a uma infraestrutura local em casa/empresa, podem ser ajustados. Neste estudo de caso é analisada uma empresa familiar, de pequeno porte, existente no mercado há mais de 30 anos, que desenvolve *software* para empresas diversas, localizada em uma grande cidade do estado de São Paulo, que busca se modernizar para atender a demanda e os anseios de um mercado tão exigente, como o tecnológico.

METODOLOGIA

A organização, para dar início ao desenvolvimento de um novo processo produtivo, necessita incluir etapas que o balizem, como planejar, para conduzir as atividades; identificar e documentar os riscos que podem afetar o projeto; realizar a análise qualitativa e quantitativa de riscos, que consideram respectivamente o mercado e os números financeiros para saber a viabilidade; planejar as respostas aos riscos com opções e ações que aumentam as oportunidades e reduz as ameaças do projeto; implementar as respostas aos riscos e monitorar, durante o ciclo de vida do projeto. O Risco é inerente a qualquer projeto, e possui o componente de causa e efeito. A causa é a chance de o evento acontecer, possui uma probabilidade e o efeito possui um impacto que é o prejuízo caso o evento aconteça. Uma vez que o risco é a relação da probabilidade x impacto, quanto maior for a quantidade de etapas implementadas para gerenciamento de riscos, melhor será o resultado para maximizar a exposição a eventos positivos e minimizar os eventos negativos.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Existem várias ferramentas e processos disponíveis, a metodologia aplicada, é definida pelo gestor que deve deter o conhecimento delas. Desta forma, de acordo com o objetivo e a necessidade, captando informações necessárias para tomada de decisão. O passo inicial para a escolha de um método é caracterizado por sua estratégia e sua aplicabilidade, cada um deles tem suas particularidades e deve nortear o caminho do sucesso com o fim de alcançar a meta previamente estabelecida com menor risco possível. Uma ferramenta eficaz muito usada para apoiar o planejamento estratégico de novas ideias ou novos rumos é chamada Plan-Do-Check-Action, mais conhecida como ciclo PDCA. As questões devem ser feitas de forma clara e simples para observar a viabilização de um novo produto conforme exemplo na figura 1.

Figura 1 - Ciclo PDCA



Fonte: Próprios autores

Conforme Rocha (2012), dentro do ciclo PDCA, o 5W2H é uma ferramenta aplicada para estabelecer ações empresariais e definir responsáveis competentes para gerenciar as operações e os recursos necessários. Essa metodologia visa o planejamento de execuções que serão tomadas nos processos organizacionais da empresa, e busca solucionar problemas existentes, identificar e eliminar falhas e elaborar melhorias além de viabilizar e facilitar de forma coesa e organizada, a implementação de um novo projeto, produto ou serviço da organização. Tal ferramenta irá responder algumas questões importantes para se estabelecer um plano de negócios sólido, alinhando os objetivos da organização e eliminando ao máximo os riscos e problemas gerencias que acontecem em decorrência deste novo serviço. Elaboradas as respostas para as questões, se consegue analisar a matriz 5W2H, apresentado no quadro 1, que mostra de forma clara e direcionada como atingir os objetivos de melhoria ou de implantação de um novo serviço.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Quadro 1 - Matriz 5W2H

MATRIZ 5W2H	QUESTÕES	SOBRE A EMPRESA
O quê?	Qual será a atividade realizada? Qual será o novo projeto? Qual será o assunto? O que deve ser feito para iniciar tal atividade?	- Criar novo sistema de gestão com armazenamento de dados pelo modelo "nas nuvens". - Fazer planejamento do todo. - Contratações.
Por quê?	Por que se é necessário fazer tal atividade? Por que tais colaboradores serão escolhidos para essa operação?	- Adaptação de novo formato de trabalho *on-line*. - Necessidade de mercado. - Corte de despesas. - Melhorias de serviços.
Onde?	Em que lugar será conduzida? Onde será realizado os processos? Onde serão realizadas as reuniões para discutir o projeto?	- Serviço realizado remotamente via aplicação *web*.
Quando?	Quando a atividade será realizada? Quando se terá início? Quando será o término?	-Imediato. -- Desenvolvimento em andamento. -Prazo final de 12 meses.
Quem?	Quem irá conduzir as operações e os processos? Quem serão os responsáveis pela implementação desse novo serviço?	- Financeiro e administrativo. - Programadores e técnicos em tecnologia da informação e segurança.
Como?	Como será realizado o serviço? Como conduzir e gerenciar as operações? Como realizará os processos? Como acompanhar o desenvolvimento do novo serviço?	- *Software* de gerenciamento de empresas e armazenamento das informações de forma *on-line*. - Estabelecimento de prazos e metas.
Quanto custa?	Qual o valor desse novo serviço? Quanto irá custar? Como será o custo/benefício?	- Contratação de novos colaboradores. - Realocar mão de obra ociosa.

Fonte: Próprios autores

O conhecimento de um processo se dá por meio de etapas sequenciais logicamente elencadas com objetivo de lograr êxito ou suplantar as necessidades e ou expectativas do cliente, seja ele interno ou externo. Criar e entender cada passo sequencial deve ajudar a direcionar o gerenciamento dando ênfase ao cliente. Alinhar força de trabalho com os processos melhora a eficiência, evidenciando a necessidade de alocação dos recursos, esta é uma das vantagens que o gerenciamento traz consigo. O mapeamento de processos é uma ferramenta de gerenciamento empresarial que visa melhorar processos já existentes ou tem a missão de implantar novas estruturas, ele corrobora para a observância clara de pontos fortes, fracos, e ajuda na convergência da compreensão, aumentando a performance.

Desde o nascimento de uma nova ideia é necessário que dentro dos planos estratégicos da empresa sejam criados planos de combates aos riscos, que sejam inerentes à atividade que se deseja realizar. Sabe-se que o mundo dos negócios exige muito da gestão então, sendo assim, observa-se que o estudo e o planejamento são relevantes para a manutenção da saúde empresarial, afinal os riscos precisam sempre estar identificados, monitorados e controlados, dentro do nicho mercadológico, sendo astuto as situações de perigo. Ao analisar as forças e as fraquezas do mundo virtual, pode-se criar esse tipo de plano, que avalia a matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) ou Análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) em português, é uma ferramenta de planejamento estratégico que afere cuidadosamente os pontos fracos e fortes de uma empresa, sob o aspecto interno e as ameaças e oportunidades que se referem aos aspectos externos, do mercado, que afetam o desempenho e crescimento de uma organização. Para Zenone (2013), pensar globalmente é necessário para avaliar, monitorar e adaptar-se a tudo o que envolve e pode afetar a empresa e suas atividades.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Quando é feita a análise da empresa com intuito de se conhecer de forma hialina, todos os fatores em andamento, internos e externos, a explanação da SWOT se faz necessária, como uma ferramenta de autoconhecimento, pois proporciona um norte e ditará o caminho e as bases a serem seguidas, com o estudo prévio que favorecerá e dará segurança na tomada de decisões. É devido as alterações ambientais que o processo de mudança ocorre, levando a empresa a não perder sua posição. “Construir relacionamentos de longo prazo mutuamente satisfatórios com as partes chaves, clientes, fornecedores, distribuidores etc. - A fim de conquistar e manter negócios” (KOTLER, ARMSTRONG 2006).

A análise de SWOT da empresa estudada apresenta como pontos positivos o seu *Know how* com mais de 30 anos de experiência e boa reputação, bons profissionais, além de realizar desenvolvimento de *software* personalizado e ter preços competitivos. O ponto fraco a ser melhorado refere-se ao setor de *marketing* que carece de melhorar o site, investir em propaganda, fazer publicidade para novos nichos e realizar envolvimento com os clientes nas mídias sociais. As oportunidades, consideradas fatores positivos, são encontradas no ambiente externo, ou seja, no macroambiente são apurados pelo aumento da demanda *on-line*, por conta da Covid-19, a redução de investimento do cliente em infraestrutura com foco na redução de gastos e despesas para alcançar políticas sustentáveis. Os maiores riscos são referentes a concorrência e competição acirrada do mercado, além de muitos clientes não reconhecerem a necessidade da adoção do novo sistema em nuvem.

Com o crescimento da área de Tecnologia da Informação (TI) influenciado pela mudança macroambiental, o cliente necessita do relacionamento com a empresa para criar vínculos fortes. Explorar o desuso da infraestrutura é bom negócio para ambos gerando economia em equipamentos caros e sustentabilidade com redução na manutenção de instalações físicas, ratificando a eficiência na análise SWOT. O estudo aprofundado do macroambiente contribui para colher informações e realizar a análise qualitativa de riscos para definir estratégia soberana. Na figura 2 pode-se visualizar o estudo do macroambiente da empresa em questão, que ajuda neste processo.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Figura 2 - Análise do macroambiente de uma empresa desenvolvedora de *software* situada em uma grande cidade do estado de São Paulo



Fonte: Próprios autores

Outro fator que suscita e aduz eficiência na análise SWOT das oportunidades, se explorado de maneira zelosa, é a sustentabilidade. Na busca constante em manter o compromisso com a qualidade, confiabilidade e segurança de seus clientes, a empresa estudada que segue os padrões ISO 9001, garante maior otimização de processos e agilidade em desenvolvimento. Vislumbrou neste sistema de armazenamento em nuvem uma oportunidade de crescimento que mantem e aprimora a qualidade dos bens e serviços prestados, oferece a redução de custos, redução dos riscos e melhoria da produtividade, o que gera benefícios sustentáveis visíveis na economia de energia, redução de espaço físico e impressões em papel desnecessárias. O conceito TI Verde ressalta a preocupação com o impacto que o uso de tecnologia causa no meio ambiente, e busca soluções para um consumo mais consciente. É também incentivado uso de servidores, computadores e impressoras com melhor eficiência energética, o descarte correto e os procedimentos aprimorado para reciclagem de equipamentos obsoletos o que convertem em uma redução de emissão de CO2 no meio ambiente.

ANÁLISE FINANCEIRA

Não é possível falar em crescimento empresarial, ou expansão, sem falar em investimento. Uma nova ideia carrega consigo diversas tarefas, pensamentos e planos de ação. Para se preparar para enfrentar a competição global no mercado, as empresas devem constantemente investir em inovação de processos e equipamentos. Bordeaux-Rêgo et al., (2013), classifica os processos de

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

investimento em quatro categorias: Expansão; Substituição; Modernização; Intangíveis. Podemos avaliar a busca de expansão, de forma a aumentar a produção investindo na aquisição de novas tecnologias. É primordial realizar a análise quantitativa de riscos, um estudo detalhado da saúde financeira da empresa que possibilita verificar a viabilidade econômica do projeto com análise do caixa, da disponibilidade de capital de giro, e saber se a empresa está faturando para não obter prejuízo. Planejar as prováveis demandas que surgirão frente as novas possibilidades e a partir disto é possível entender a plausibilidade da nova proposta. Segundo Azevedo et al., (2013), a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) é apresentada de forma resumida ordenado de todas as informações empresariais que podem provocar alterações no Património Líquido empresarial. Todas estas informações, dadas de forma detalhadas, tem necessidade imperiosa para obtenção do resultado dos períodos chamados ao final da apuração de prejuízos ou lucros. Os estudiosos da contabilidade consideram a DRE uma ferramenta indispensável a estratégia que possibilita a detecção de possíveis erros no processo de geração da lucratividade. No quadro 2 observa-se os dados da DRE que foram compilados para análise da empresa estudada.

Quadro 2 - Estrutura resumida de uma DRE

Demonstração de Resultado Contábil
(+)Receita Bruta de Vendas
(-)Impostos S/Vendas Serviços Prestados
(=)Receita Líquida de Venda
(-)Despesas Com Vendas
(-)Despesas Administrativas
(+)Receitas financeiras
(=) Resultado Operacional
(-) Impostos- CSLL e IRPJ
(=)RESULTADO LÍQUIDO

Fonte: Próprios autores

A perda de alguns clientes que tiveram seus comércios fechados definitivamente contrapondo com o crescimento acentuado do setor alimentício e de *delivery*, fez com que muitas empresas se profissionalizassem e adquirissem sistema (*Enterprise Resource Planning*) - ERP ou Planejamento de Recursos da Empresa para melhor administrar seus negócios, o que gerou uma oportunidade para a empresa em questão. Conforme gráfico 1, observa-se que com a conquista de novos clientes, foi possível manter a sua base de arrecadação.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Gráfico 1 - Dados contábeis de uma empresa desenvolvedora de *software*



Fonte: Próprios autores

Lucro Líquido demonstra o rendimento real de uma empresa. Se dá pela diferença entre a receita total e o custo total, deduzidos todos os tipos de despesas. Os custos fixos clareiam todos os valores gastos, estando ela produzindo ou não, de modo geral estão menos sujeitas as alterações. As despesas fixas são os gastos que não se alteram independentemente do quanto se utilize, não tem relação direta com a produção, ou seja, o volume maior ou menor de vendas do *Software* não impactará o resultado. A margem de contribuição demonstra se a receita da empresa será suficiente para custear os custos e as despesas fixas, e garantir assim a lucratividade da empresa, vem da diferença na relação da receita, custos e despesas. A receita, por sua vez, é obtida por meio de uma DRE que é a soma de todo o dinheiro recebido pela empresa, derivados das atividades da organização, como vendas de serviços, aplicações financeiras entre outros.

ARMAZENAMENTO EM NUVENS *CLOUD COMPUTING*

O uso de grande escala da internet para hospedar os mais variados recursos, programas e informações, *Cloud Computing* ou simplesmente Nuvem, permite que usuários acessem de qualquer local, de qualquer computador, *tablet* ou até mesmo de um telefone celular, mensagens e arquivos que lá estão armazenados. Nuvem é o conceito no qual uma organização ou indivíduo passa a fazer uso da infraestrutura disponibilizada pelas empresas que mantém os *Data Centers* com recursos computacionais como processamento, armazenamento e conectividade de rede, de forma remota pela Internet, pode-se dizer de forma suscinta que nuvem não existe, é um conceito.

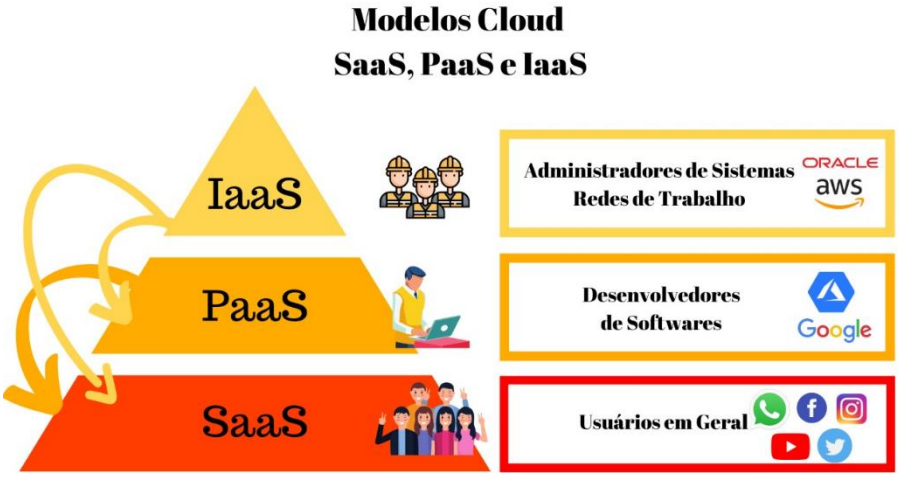
Popular na tecnologia atual, essa ferramenta oferece vantagens em relação ao armazenamento local. Dentre elas se destacam a redução de custos e espaço com infraestrutura, a

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

centralização e proteção das informações e o ponto principal que fez acelerar seu crescimento nesse período de pandemia: o fácil acesso no trabalho remoto sendo ainda um *software* responsivo, ou seja, que se adapta ao tamanho da tela em que está sendo acessado, ajustando o *layout* para melhor exibição. Dessa forma, parte ou toda a carga de trabalho passa a ser atendida por esta estrutura.

Existe também o uso de múltiplas rotas de conectividade com a *internet* pelo servidor de Infraestrutura como um Serviço - *IaaS*, Plataforma como um Serviço - *PaaS* e *Cloud,* conforme figura 3. O servidor que é o perfil de máquina essencial a esse tipo de execução, fica disponível 24 horas por dia. Os *softwares* em nuvem são comercializados de duas maneiras, por cobrança mensal ou por licença anual. *SaaS* é a forma moderna de disponibilização e soluções de tecnologias através da internet, que realiza serviço.

Figura 3 - Modelo de Cloud, SaaS, PaaS e IaaS



Fonte: Próprios autores

Uma das principais preocupações com o método de armazenamento em Nuvem é a questão da segurança, importante para a proteção de ataques, violações e vazamentos quanto aos ataques de *hackers* e roubo de dados confidenciais. Para essa segurança existem recursos como a redundância do armazenamento de dados, que estão em diferentes localidades, em especial locais seguros de incêndios, desastres naturais, etc., para melhor gerenciamento de risco e maior segurança, o uso da criptografia, que não é usado apenas na transmissão, mas também no armazenamento dos dados, codifica as informações de maneira que só o receptor e o emissor podem decifra-las mantendo a confidencialidade dos seus dados localizados nos *Data Centers* responsáveis pelo acesso dessas informações. Para isso é importante que estes ofereçam registros de auditoria onde é possível extrair as informações de quem, quando, o que acessou e de qual equipamento. Os *backups* em nuvem são feitos de forma automatizada e não necessitam de arquivos ocupando memória física das máquinas dos clientes, a facilidade é justamente pelo fato de serem salvos no servidor e assim se manterem acessíveis e disponíveis sempre, diferentemente se fosse

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

guardado fisicamente. No caso de falhas, as cópias de segurança, são realizados de acordo com a demanda empresarial, sendo diária, semanal, mensal, anual, ou programada com horário específico, tudo depende do volume de transformação das informações. Apesar dessa ligação, o servidor não é o único responsável pela segurança, é necessário implementar barreiras como antivírus, ferramentas para monitoramento de uso e procedimentos para maior proteção por parte da empresa e instruir seus funcionários/usuários quanto ao cuidado com anexos malicioso, com senhas de autenticação e *login* em páginas não confiáveis.

A nuvem é um conceito de tecnologia que permite a divisão de grandes equipamentos em espécies de fatias. Imagine um *Shopping Center*, onde existe uma grande estrutura montada para atender uma quantidade infindável de pessoas, e cada loja do *shopping* é uma fatia da nuvem, e dentro de cada fatia (loja), existem outras infinidades de itens e informações que são pertencentes aquele espaço não físico. Cada uma destas fatias não enxerga a próxima fatia ao lado ou acima dela, vice-versa. As fatias ainda têm a vantagem de serem elásticas, a exemplo de uma fatia que pertence a empresa estudada dentro do provedor de *Cloud*, conforme seu crescimento e necessidade de expansão, minimiza muito a necessidade do cliente de ampliar sua infraestrutura própria com a compra de novos equipamentos. Essa questão é relevante para o novo produto que pretende ofertar ao mercado, quando há necessidade de mais espaço, que no formato antigo exigia imprescindivelmente a compra de novos equipamentos (*hardware*), em nuvem é apenas necessário que ajuste as dimensões dos recursos contratados no provedor para ajustar-se à demanda de seus clientes, seja para mais ou para menos.

DESENVOLVIMENTO: LINGUAGEM

Quando o desenvolvedor opta por alterar o modelo tradicional de *software desktop* para o modelo *SaaS* utilizando infraestrutura em *cloud* com uma *interface web* (via navegador) é necessário reescrever o *software,* devido a diferença de plataformas, usando uma nova linguagem, apropriada para ambiente web. Assim, existem lógicas de programação específicas, como por exemplo: Visual Basic, Java, Java Script, PHP Laravel. Para a mudança tecnológica da empresa exemplo, que acompanha, especialmente, os avanços de *software* em nuvem, e visa agregar um trânsito de dados muito mais rápido e eficaz, foi realizado a contratação de técnicos de programação *web* PHP Laravel, para atender as expectativas. O produto ofertado pela empresa demonstra que a aplicação web oferece redução significativa nas despesas, por conta da diminuição ou inexistência de visitas técnicas e atualizações *on-line*.

Para comercializar o *software* e a estrutura, que atenda a demanda e aumento de dados do cliente, a empresa precisa, através de sua equipe de infraestrutura, avaliar constantemente em tempo real, as métricas de uso para assim redimensioná-la sempre que necessário. A falta de observância deste ponto causará uma perda no desempenho da aplicação, lentidão durante a experiência do cliente, motivo relevante para reclamações. Por isso é necessário, dentre outros fatores citar a implementação dos planos de contingência.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

As *Cloud's* são parte fundamental do projeto de implantação de um *software* em modelo Saas. Os planos de contingência, recuperação de desastres (DR, *Disaster Recovery*) e continuidade de negócios (BC, *Business Continuity*), são planos, que de forma diferentes, têm como objetivo único garantir o funcionamento do produto a qualquer tempo, evitando assim as chamadas indisponibilidades, que atualmente são quase inaceitáveis. Os grandes *Data Centers,* vêm de empresas sérias que visam sempre o lucro, mas ofertam serviço com extrema qualidade e segurança. Os maiores *players* do mercado atual são Amazon, Google, Microsoft e Oracle, e nacionalmente temos a Algar como a gigante brasileira, que atende apenas Pessoa Jurídica. Quando se pensa em plano de contingência a estratégia de ter os *data centers* espalhados em todos os cantos do mundo previne enormes danos, caso ocorra uma devastação ou algo que fuja do controle humano, pois em outro local o programa está salvo e seguro para voltar a rodar após pouquíssimo tempo fora do ar.

Um servidor virtual é como uma fatia em um servidor físico, onde o preço é estabelecido por processamento ou núcleos, memória e capacidade de armazenamento, estes três itens são contratados previamente, em seguida na contratação/criação das máquinas virtuais (VM) dentro dos *Data Centers* a empresa deve dimensionar de forma adequada os parâmetros como a capacidade de processamento (CPU), a memória RAM, e o espaço de armazenamento, que são definidos antes da criação da VM, normalmente o custo deste recurso é cobrado por hora pelo *Data Center*, podendo ser convertido em custo mensal. Ressalta-se o custo de infraestrutura a longo prazo como uma das grandes economias para a empresa, pois dentro da fatia que pode ser expandida ou ilimitada, não são mais necessários equipamentos e gastos com *software*, ar-condicionado, equipe de suporte especializado, entre outros como os de costumes.

Atualmente os *Data Centers* fornecem o conjunto dos chamados microsserviços, que são recursos independentes como servidor de aplicações, instâncias de base de dados, plataformas de e-mail transacional, entre muitos outros, prontos para uso pelo desenvolvedor e que se comunicam entre si. Nesse módulo contrata-se o microsserviço que atenda a linguagem Java ou JavaScript, por exemplo, para que seja capaz de ler o banco de dados e executar o programa quando for solicitado, desta forma reduz custos e os funcionários não precisam ser *experts* no assunto.

A grande ameaça do mundo tecnológico é quanto à segurança da informação. A *cyber* segurança é responsável pela confidencialidade, a segurança e a integridade. É importante evitar que os dados críticos ou sigilosos se percam ou sejam roubados, destarte, os dados devem estar disponíveis em tempo integral. Lançar um produto tão utilizado no século XXI, é imperativa a adaptação não só da tecnologia em si, mas de outros domínios como o jurídico onde a nova Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) já garante direitos e deveres que resguardam dados pessoais. A lei estabelece parâmetros que determinam como são feitos o uso, armazenamento e o descarte de dados gerais, fator que, com certeza, afeta diretamente a empresa. Por deter dados de clientes, toda empresa deverá se adequar as regras, visto que captará informações e se vale das mesmas com objetivo táctico e estratégico. O que não é um erro, pelo contrário, pode servir de alavanca para

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

saltos inimagináveis. É importante destacar que ela pode ser uma intimidação para a empresa, já que o produto está em fase de criação e desenvolvimento, e se não observadas minuciosamente todas as regras jurídicas em vigor, pode ocorrer erros em larga escala catastróficos para a manutenção da vida financeira da empresa. Seus fundamentos estão voltados as pessoas e as organizações públicas ou privadas. Ligada a Constituição Federal (CF 88) que é a lei máxima e fundamental no Brasil e serve de parâmetro a todas as demais leis definindo os princípios e as diretrizes da sociedade. A LGPD regulamenta qualquer atitude envolvendo dados pessoais objetivando a defesa e proteção dos direitos fundamentais de liberdade e privacidade dos indivíduos.

A conexão desta lei a todas as outras visa o desenvolvimento da sociedade. Destaca-se que o servidor em nuvem, não se responsabiliza pelos dados uma vez adquiridos, assim sendo quem responderá pela perda, vazamento ou indisponibilidade dos dados será a empresa desenvolvedora, que é a detentora dos dados. Para oferecer serviço de qualidade a seus clientes é oportuno observar os planos de contingência já citados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas organizações que desenvolvem seu trabalho diário ou empreendem em lançar um novo produto precisam de uma visão global para atingir as necessidades e expectativas do cliente, analisar integralmente suas condições estratégica, metodológica e de viabilidade econômica para assim, atingir os objetivos com eficiência. Fazer um planejamento e realizar uma análise estratégica é fundamental durante o processo produtivo para identificar o ambiente da empresa, o estudo do produto, sua complexidade, a análise de riscos e a viabilidade financeira, são facilitadores para a escolha da metodologia que mais se adequa ao perfil da empresa. Somente é possível aprimorar aquilo que se consegue gerenciar e só se gerencia o que é medido, com pleno conhecimento do que acontece, evita-se a tomada de decisões equivocadas.

Neste trabalho é apresentado o caso de uma empresa desenvolvedora de *software* instalada numa grande cidade do estado de São Paulo, que está desenvolvendo um novo produto. O gestor com participação ativa norteia e aplica a metodologia adequada com o uso de ferramentas de resolução que auxiliam no processo contínuo de melhoria e guiam as ações estratégicas para se atingir objetivos desde os processos mais simples até os mais complexos. Isto resulta num rápido retorno e na redução de desperdícios, o que gera economia e traz melhora no desempenho interno e na competitividade. Com a projeção das despesas, dos custos e com a observação do cenário mercadológico atual, propiciando impulso ao desenvolvimento do novo produto é possível prever o retorno nos investimentos realocados. Gerenciando os riscos é possível elaborar o projeto e moldá-lo em direção ao sucesso. A aplicação dessas ferramentas contribui para resultados com otimização e economia.

As diretrizes deste processo são de importância imensurável e de parâmetros fundamentais para encontrar soluções tanto para um novo processo produtivo, quanto para a melhoria na qualidade dos serviços da organização e possibilita a empresa ir além do que se buscava. O modelo aqui

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

apresentado serve de base para qualquer empresa, independentemente de sua área de atuação, que queira implementar melhorias ou inovação nas suas operações.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Marcelo et al. Estrutura e análise das demonstrações financeiras. Campinas/SP: Editora Alinea, 2013. Edição Especial.

BASSIQUETTE, L. **Engenheiro de Computação - Coleta de dados conversa informal - Período**: 13/04/2021 a 26/05/2021. [*S. l: S. n*], 2021.

BERGAMIN, D. W. C. **Estudante Tecnólogo Gestão Empresarial – Coleta de dados de Quadro – Período:** 06/05/2021. [*S. l: S. n*], 2021.

BORDEAUX-REGO, Ricardo et al. Viabilidade econômico-financeira de projetos. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

BORGES, C.; ROLLIM, F. **Guia PMBOK®–EUA:** Project Management Institute**.** 6. ed. EUA: Project Management Institute, 2017.

COMSTOR, Synnex**. TI verde:** *cloud* e mobilidade para empresas mais sustentáveis. Disponível em: https://blogbrasil.comstor.com/ti-verde-*cloud*-e-mobilidade-para-empresas-mais sustentaveis. Acessado em: 24 maio 2021.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Introdução ao Marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MAGALHÃES, Tulio. **Descubra finalmente o que é o *cloud* computing e para que serve a computação em nuvem.** Disponível em: https://rockcontent.com/br/blog/cloud-computing/. Acessado em: 04 mar. 2021.

MILANI, T. F. Técnica em contabilidade – Coleta de dados por conversa informal – Período: 06/05/2021. [*S. l: S. n*], 2021.

NOVO, F. P. D., Tecnólogo em Eletrônica Industrial - Coleta de dados em conversa informal Período: 08/03/2021. [*S. l: S. n*], 2021.

POSITIVO TECNOLOGIA. 11 perguntas e respostas sobre segurança na nuvem. Disponível em: https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/7-perguntas-e-respostas-sobre-seguranca-na-nuvem/ Acessado em: 06 mar. 2021.

REDWOOD, Stephen et al. **Gestão da ação.** São Paulo: Makron, 2000.

ROCHA, Marie Cristine Fortes. Gestão da Qualidade. Canoas: ULBRA, 2012.

RODRIGUEZ, M. V. F.; AUGUSTIN, J. Tecnologia de informação e Gestão Empresarial. Rio de Janeiro: E-Papers, 2000.

SANTIAGO JR., J. R. S. Gestão do Conhecimento: a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec Editora, 2004.

TAURION, Cezar. Cloud computing: computação em nuvem: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

TREVISANELI, R. Especialista em TI, pesquisador - Coleta de dados em conversa informal – Período: 05/03/2021. [*S. l: S. n*], 2021.

ZENONE, L. C., Marketing: conceitos, ideias e tendências. São Paulo: Atlas, 2013.