

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE COMPRAS E CADEIA DE
SUPRIMENTOS**

JARRIER BALDISSERA JAQUES

**INOVAÇÃO INCREMENTAL E O PROCESSO DE COLETA DE ASSINATURA EM
CONTRATOS DE UMA EMPRESA**

São Leopoldo

2020

JARRIER BALDISSERA JAQUES

**INOVAÇÃO INCREMENTAL E O PROCESSO DE COLETA DE ASSINATURA EM
CONTRATOS DE UMA EMPRESA**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Compras e Cadeia de Suprimentos, pelo Curso de Especialização em Gestão de Compras e Cadeia de Suprimentos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador(a): Profa. Dra. Cláudia de Salles Stadtlober

INOVAÇÃO INCREMENTAL E O PROCESSO DE COLETA DE ASSINATURA EM CONTRATOS DE UMA EMPRESA

Jarrier Baldissera Jaques
Cláudia de Salles Stadtlober

Resumo: Este trabalho tem a finalidade de apontar os benefícios advindos da implantação de uma plataforma eletrônica de assinatura de documentos, sob o viés da inovação incremental de processos em uma empresa. Através deste estudo foram demonstradas as vantagens de se utilizar a ferramenta, destacando a otimização do processo, a celeridade do fluxo digital e a redução de custos apurada em comparação à forma tradicional como os documentos eram assinados anteriormente. Aborda-se os tipos de inovação; o funcionamento do processo de coleta de assinaturas; e como opera a plataforma eletrônica de assinatura de documentos, suas características, compatibilidade, fluxo de trabalho, rastreabilidade, retenção, arquivamento, segurança da informação e validade jurídica. No capítulo de análise e resultados, apresenta-se como a implantação da plataforma eletrônica de assinaturas proporcionou para a empresa pesquisada maior controle do processo, economia de tempo e economia financeira.

Palavras-chave: Inovação Incremental. Plataforma Eletrônica de Assinaturas. Ferramenta Eletrônica. Plataforma Digital.

1 INTRODUÇÃO

Quando se pensa em inovação no meio empresarial, um dos primeiros aspectos que vem em mente é a tecnologia, algo quase que automaticamente associado com computadores modernos, fábricas com robôs na linha de montagem, processos produtivos automatizados, etc, enfim, tudo devidamente conectado e controlado via *Wi-Fi* ou *Bluetooth* a partir de um *tablet* ou *smartphone*, dando sempre muito trabalho à equipe de TI (Tecnologia da Informação). Esta imagem é absolutamente plausível, pois não resta dúvida de que ela faz parte da realidade de inúmeras empresas no mundo todo.

No entanto, a inovação empresarial não depende exclusivamente de novas tecnologias, ela também está presente na mudança do comportamento humano frente as rotinas de trabalho e na implementação de novos processos, proporcionando mais produtividade com o uso de menos recursos, sejam eles humanos, financeiros e até mesmo tecnológicos.

Esta pesquisa abordará a inovação em processo, mais especificamente em um processo interno de gestão, cujo objetivo é a produtividade de uma determinada atividade, que pode ser operacional ou administrativa. Para Oliveira (2020), especialista em inovação e cofundadora da Evolve MVP, a inovação em processo pode ser focada na diminuição de custos, redução de desperdícios, melhoria em controles e eliminação de retrabalho.

A maioria das empresas de médio e de grande porte, tanto no Brasil como em outros países, ainda conta com um método tradicional de coleta de assinaturas em documentos que visam o atendimento de rotinas burocráticas, a fim de suportar os aspectos formais na concretização de negócios necessários ao desenvolvimento de suas atividades empresariais, tais como: documentos de uso interno, acordos comerciais, contratos de aluguel, *leasing*, compra e venda de bens móveis e imóveis, aquisição de materiais e serviços, dentre outros.

O referido método tradicional de coleta de assinaturas está arraigado na cultura organizacional há décadas, o que de certa forma explica a resistência do meio empresarial à migração para processos mais modernos e eficientes. No entanto, se por um lado é compreensível que uma prática notoriamente consolidada no mercado pareça impossível de ser melhorada, por outro lado, não há nenhum processo tão bom que não possa ser aprimorado. Neste contexto, Oliveira (2020) afirma que se uma novidade ou melhoria é capaz de agregar valor para indivíduos e organizações e, ainda, ser implementada no mercado, ela é uma inovação.

Essa constatação de Oliveira (2020), converge com a definição de inovação elaborada por Schumpeter (1962), que define a inovação como um processo de criação do novo — por exemplo, uma plataforma de assinaturas eletrônicas — e destruição do que está se tornando obsoleto, como a assinatura de documentos em meio físico ou “*hard copy*”. Desse modo, a implantação de uma ferramenta de assinatura eletrônica pode ser entendida como inovação incremental no processo de coleta de assinaturas em contratos de aquisição de materiais e serviços, em comparação ao fluxo de assinaturas por meio físico (impresso ou *hard copy*) tradicionalmente utilizado na empresa Mina Tucano Ltda (objeto da presente pesquisa).

Segundo o advogado Pretti (2012), desde a época de Cristo, gregos e romanos assinavam contratos como garantia para o cumprimento de uma obrigação. Naquele período histórico, isso era uma inovação. Atualmente, os contratos norteiam quase

todas as negociações empresariais, delimitando, assim, as relações de negócio por meio do contrato, no qual são estabelecidas garantias, direitos e deveres entre as partes.

Neste contexto, há de se considerar que diversas empresas têm a sua matriz sediada em praça distinta da(s) sua(s) filial(is) e que, portanto, é comum que os seus representantes legais (sócios, diretores, procuradores, etc.) muitas vezes estejam baseados em diferentes localizações geográficas (praças). Praça é uma variável conhecida na disciplina de logística e o processo tradicional de coleta de assinaturas, que tem como característica indissociável sua absoluta dependência do fluxo físico de documentos (papel impresso), costuma ser pouco ágil e oneroso.

Pode-se afirmar que o processo tradicional é pouco ágil porque após a impressão do contrato é indispensável que o documento percorra seu fluxo físico, a começar pela validação jurídica, posteriormente passando pela testemunha e pelos representantes de legais da empresa contratante, para que então o documento seja levado ao cartório e tenha as respectivas firmas devidamente reconhecidas pelo tabelião. Ato contínuo, o contrato é então submetido para a empresa contratada. Nesta, por sua vez, percorrerá fluxo físico similar ao anteriormente descrito, até que o documento esteja assinado por ambas as partes e seja-lhe então conferido o seu valor legal. Vale aqui salientar que tal fluxo físico requer um bom mecanismo de controle, de modo a evitar extravios ou imprevistos de outra sorte.

O processo tradicional também é oneroso, pois dele decorrem gastos com impressão (papel e toner), custeio na remessa de documentos (Sedex, courier, motoboy, etc), despesas cartorárias (reconhecimento de firmas e autenticação de cópias) e, também, o ônus assumido pela empresa (aplicável tanto a contratante como a contratada) por necessitar que parte das 44 horas semanais de um funcionário sejam, obrigatoriamente, dispendidas para controlar o fluxo físico, bem como rastrear a localização do documento enquanto o mesmo percorre sua “*via crucis*” até que o contrato entre em vigor e possa ser arquivado pelas partes.

Assim, o presente estudo tem como questão norteadora: **Como inovar em um processo de coleta de assinatura em contratos para reduzir o custo e agilizar o processo de contratações da empresa Mina Tucano Ltda.?**

O estudo tem como objetivo geral: analisar a inovação de um processo de coleta de assinatura em contratos de aquisição de materiais e serviços para reduzir o

custo e agilizar o processo de contratações da empresa Mina Tucano Ltda. E os objetivos específicos são:

- Comprovar a redução de custo a partir da implantação da ferramenta;
- Demonstrar a otimização do processo (tempos e movimentos) decorrentes da implantação do uso da ferramenta.

A realização do presente estudo justifica-se, pois, pretende avaliar as vantagens da utilização de uma ferramenta de assinatura eletrônica de documentos e contratos. A escolha do tema deu-se a partir da necessidade de se aumentar a eficiência operacional do setor de contratos. Oportunidade vislumbrada a partir da inovação em processos proporcionada por um projeto de assinaturas eletrônicas implantado em abril de 2020 na mineradora multinacional (Mina Tucano Ltda.) onde o autor desta pesquisa atua como gestor jurídico e de suprimentos.

Observa-se que a implantação da ferramenta de assinatura eletrônica de documentos ganhou ainda maior relevância para a empresa durante a pandemia do coronavírus (Covid-19), quando muitas fronteiras mundiais foram fechadas e a movimentação de pessoas e mercadorias enfrentou séria restrição a fim de conter a propagação do vírus. Para a Mina Tucano foi extremamente oportuna a rápida implantação da referida ferramenta, pois ela permitiu que a restrição de pessoas não interrompesse o fluxo de assinaturas de documentos, dando inclusive maior fluidez e celeridade na formalização e na concretização de negócios, garantindo a manutenção do fornecimento de materiais, do abastecimento de insumos produtivos e da prestação de serviços essenciais, assegurando o perfeito funcionamento da operação industrial sem causar impacto negativo nos resultados da produção.

Já para o pesquisador, esta pesquisa-ação não poderia ter sido realizada em momento mais oportuno. A declaração de pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020, impôs restrições severas, com potencial de causar efeitos altamente nocivos para a economia mundial. No contexto empresarial, tais restrições poderiam gerar ruptura na cadeia de abastecimento, algo que poderia afetar diretamente a empresa onde o pesquisador atua como gestor de suprimentos. A implantação da ferramenta não só garantiu que os contratos de aquisição fossem assinados em tempo hábil, como também permitiu que o fluxo de mercadorias e serviços fosse cumprido dentro dos cronogramas físicos estabelecidos. Ou seja, para

o pesquisador, além da implantação do processo de assinaturas eletrônicas ter servido como eficiente ferramenta de gestão, proporcionou ao pesquisador transformá-la um “case” de sucesso a ser apreciado pelo meio acadêmico.

A tendência acelerada de digitalização dos mais diversos processos empresariais (especialmente aqueles relacionados aos setores de Recursos Humanos e Departamento Pessoal) observada pelo autor deste estudo, se confirma em matéria recente da Revista Exame (2020). No texto, o CEO da “Acesso Digital”, Diego Martins, explicita o impulsionamento da digitalização no âmbito empresarial decorrente da pandemia e da necessidade de manter os fluxos remotamente.

De uma forma ainda mais abrangente, sabe-se que a assinatura eletrônica tem se fortalecido, não somente no ambiente corporativo privado, mas também na gestão pública. Segundo Mees¹ (2020), a partir das implicações decorrentes do coronavírus, prefeituras municipais e um grande número de órgãos públicos conseguiram manter boa parte das suas atividades internas em pleno funcionamento em função de processos digitais, como a assinatura eletrônica de documentos. Desse modo, considera-se que o contexto explicitado até aqui, além de representar uma incontestável quebra de paradigma, também retrata o grande avanço que as novas tecnologias têm proporcionado à gestão pública e privada.

No capítulo a seguir, aborda-se conceitos, tipos e graus de inovação na visão de autores distintos. Adicionalmente, apresenta-se literatura científica que explora em detalhe o que se pretende com a implantação de uma plataforma eletrônica de assinatura de documentos, a fim de permitir uma visão mais abrangente sobre o objeto desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No intuito de dar sustentação ao objetivo desta pesquisa-ação, buscou-se literatura adequada a fim de obter conceitos relacionados à inovação, suas aplicações no meio empresarial e o nível de inovação aplicado ao tema.

Segundo o manual de Oslo (OCDE, 2018), há 4 (quatro) tipos de inovação: em produto, em processo, em marketing e organizacional. Conforme o manual de Oslo, inovação é a implementação de um processo significativamente melhorado na

¹ Aldo Mees é presidente da IPM Sistemas, empresa que atua no segmento de sistemas para a gestão pública.

organização de trabalho (plataforma de assinaturas eletrônicas) ou nas relações externas (agilidade na circulação de documentos junto aos fornecedores).

O enfoque desta pesquisa será a inovação incremental, que segundo Cortezia (2019), é aquela que melhora o processo através do uso de tecnologias já existentes, e se dá de forma contínua em todos os segmentos empresariais. Para o autor, trata-se de um nível gradativo de mudanças tecnológicas representado pelo aperfeiçoamento em processos, inclusive em novas práticas de suprimentos, o que será objeto deste trabalho. Destaca-se que no caso da inovação incremental em processo, geralmente, a ideia da melhoria surge dos próprios profissionais que realizam as atividades em sua rotina de trabalho (TIGRE, 2006). E ainda segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2018, p. 20)

[...] inovação é a implementação de um produto novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Assim, a presente pesquisa-ação abordará a inovação de processo, mais especificamente o processo administrativo e burocrático de coleta de assinatura de documentos, que se caracteriza pela prática de um novo método que tenha sido melhorado pela aplicação de *softwares* (OCDE, 2018).

Quanto ao grau de inovação desenvolvido nesta pesquisa, será abordada a inovação incremental em processo, que segundo Carvalho (2011), caracteriza-se a partir das mudanças que resultam em desempenho superior ao processo anteriormente vigente.

2.1 Tipos de Inovação

Quanto aos tipos de inovação, Tidd e Bessant (2015, p. 24-25) estabeleceram categorias que mais recentemente passaram a ser consideradas como os 4Ps da inovação; estão divididas da seguinte forma:

- Inovação de Produto: “mudanças no que (produtos/serviços) uma empresa oferece”;
- Inovação de Processo: “mudanças na forma como os produtos/serviços são criados e entregues”;

- Inovação de Posição: “mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos”;
- Inovação de Paradigma: “mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz”.

Segundo Figueiredo (2009), a questão vai muito além de apenas ser inovador. Abrange, sobretudo, qual grau de inovação é aplicado em uma organização. Trata-se de um conceito mais contemporâneo, frente às diferenças da ordem tecnológica e da ordem econômica em um cenário global, desmistificando a velha máxima de que inovação se dá somente em ambientes de alta tecnologia ou empresas de grande porte.

Para Christensen (2011), os graus de inovação referem-se à intensidade da mudança proporcionada pela intervenção e aos resultados obtidos por sua aplicação. Sempre se atendo ao conceito de “Inovação Sustentativa”, que deriva, de forma classificatória, nos seguintes graus executados nas organizações: Sustentativa-Evolutiva, Sustentativa-Radical e Sustentativa-Disruptiva.

Segundo Christensen (2011), a inovação sustentativa é aplicada para aprimorar o desempenho dos tipos de inovação, seja ela de produto, processo, marketing (posição) ou organizacional (paradigma). Partindo deste conceito, uma inovação sustentativa pode ser dividida em:

- Incremental: quando as inovações visam uma melhoria gradativa, de relativo baixo impacto, típicas de iniciativas de melhoria contínua;
- Radical: o objeto da inovação é submetido a um ciclo de inovação mais intenso do que a incremental, em vistas de se obter ganho substancial de desempenho, entretanto os atributos destes permanecem inalterados, mantendo-se o valor percebido de entrega;
- Disruptiva: busca uma proposta de valor diferente, agregando novos atributos e valores. Sua principal finalidade não é melhorar o desempenho de um produto ou processo, mas sim objetiva o seu reposicionamento em novo patamar, criando uma categoria.

Com base nas teorias analisadas, o presente artigo adota o conceito de inovação preconizado pelo Manual de Oslo (OCDE, 2018). Quanto aos tipos, graus ou dimensões de inovação, considera-se para as análises as definições elaboradas

por Tidd e Bessant (2015), aliadas às classificações apontadas por Christensen (2011) e Figueiredo (2009).

No item seguinte será abordada a plataforma de assinatura eletrônica que serviu de fonte inspiradora para o desenvolvimento da presente pesquisa-ação.

2.2 O que é e como funciona uma ferramenta de assinatura eletrônica

Segundo a empresa fornecedora da ferramenta de assinatura eletrônica (DocuSign²), a plataforma, também referida neste documento como ferramenta, é um sistema on-line que permite a seus usuários gerir transações eletrônicas, assinando documentos por meio exclusivamente digital, com o intuito de trazer maior eficiência e celeridade à celebração de contratos e assinatura de documentos em geral, mediante a adoção dos serviços de autenticação disponibilizados através da ferramenta.

A Lei Federal E-SIGN (*Electronic Signature*) dos Estados Unidos, define uma “assinatura eletrônica” como um som eletrônico, símbolo ou processo, anexado ou logicamente associado a um contrato ou outro registro e executado ou adotado por uma pessoa com a intenção de assinar o registro. As assinaturas eletrônicas têm sido utilizadas para diversos fins, como: cartas de oferta, contratos de venda, recibos de permissão, acordos de locação, isenções de responsabilidade, documentos financeiros, etc. São legalmente executáveis na maioria das transações comerciais e pessoais em quase todos os países do mundo. No Brasil, regulam essa matéria: a Medida Provisória 2.200-2 (BRASIL, 2001), Resoluções do Comitê Gestor do ICP e Instruções Normativas do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação.

2.3 Características da ferramenta de assinatura eletrônica

Pode-se considerar que as assinaturas eletrônicas são uma ampla categoria de métodos utilizados para assinar um documento. Uma assinatura digital é um tipo de assinatura eletrônica que usa uma implementação técnica específica. Os provedores de assinatura digital, como o DocuSign, seguem o protocolo PKI (Infraestrutura de chave pública). No Brasil, os certificados ICP-Brasil são totalmente aceitos e validados pela plataforma.

² Site oficial: www.docusign.com.br.

No caso analisado, a ferramenta de assinatura eletrônica é compatível com praticamente todos os tipos de arquivos da maioria dos *softwares*, como: Adobe Acrobat, Microsoft Word, Excel e PowerPoint. Tal portabilidade entre os programas visa garantir que quaisquer documentos sejam enviáveis para assinatura. Além disso, a plataforma eletrônica permite que o usuário especifique e ordene quantos signatários desejar em um mesmo documento. Adicionalmente, é possível atribuir a destinatários diferentes funções e acesso além da assinatura, com controle de todas as etapas do processo.

A assinatura de documentos através da plataforma eletrônica é mais rápida, segura e acessível do que usar as assinaturas tradicionais. A plataforma garante que a documentação assinada tenha validade jurídica e seja executável em um tribunal, tendo validade na maioria dos lugares, como nos Estados Unidos, União Europeia e Brasil, conforme E-SIGN Act (2000). A ferramenta ainda permite a assinatura de qualquer lugar e dispositivo, independentemente de o usuário estar no escritório ou presencialmente perante a outra parte. Ademais, as etapas da assinatura são flexíveis e configuráveis. Assim, a coleta de informações e o registro de transações são realizados de forma eficaz que protege os contratos contra renúncias e os mantém fora dos tribunais.

Os documentos assinados e as trilhas de auditoria são mantidos no sistema de armazenamento contra falsificações, proporcionando acesso fácil, porém, seguro à documentação. Através da plataforma é possível controlar a vida útil dos documentos de forma a permitir a perfeita execução das políticas da empresa sobre retenção e arquivamento de documentos.

Ainda no âmbito da segurança, a plataforma protege as informações criptografando e tornando inviolável cada documento. As opções de autenticação comprovam que os signatários são realmente quem eles dizem ser no momento da assinatura, garantindo que a documentação não seja recusada em um tribunal. A ferramenta de assinatura eletrônica usa a criptografia para garantir que os documentos contidos no sistema sejam criptografados o tempo todo. Qualquer alteração não autorizada no documento subjacente é detectada e identificada como evidência de falsificação. Por fim, salienta-se que a plataforma analisada possui a certificação ISO 27001, padrão internacional em Sistema de Gerenciamento de Segurança de Informações, considerado o mais alto nível de garantia global de segurança de informações disponível atualmente.

2.4 A finalidade da ferramenta de assinatura eletrônica

Estas ferramentas eletrônicas facilitam a gestão do fluxo de assinaturas de documentos e contratos, uma vez que elas substituem o controle e o fluxo físico de documentos e contratos impressos, proporcionando maior agilidade e menores custos. Com isso, torna-se obsoleto realizar o arquivamento físico de documentos, algo que demanda áreas dedicadas exclusivamente ao armazenamento e conservação dos mesmos. Ademais, aproveita-se a mão-de-obra que estaria encarregada de catalogar e organizar caixas em arquivos físicos, deixando ela livre para desempenhar outras atividades na empresa.

No capítulo seguinte será abordado o procedimento metodológico aplicado na presente pesquisa.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este projeto classifica-se como uma pesquisa-ação. Para Pimenta e Franco (2008), a pesquisa-ação permite ao pesquisador intervir dentro de uma problemática social, analisando-a e anunciando seu objetivo de forma a mobilizar participantes e construir novos saberes.

El Andalouss (2004) menciona que a pesquisa-ação supõe uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico, entre outros. A utilização dessa metodologia permite aos participantes investigarem suas próprias práticas de uma forma crítica e reflexiva. Nela pesquisadores e pesquisados e envolve-se diretamente na busca por estratégias a fim de solucionar problemas.

Este projeto possui caráter quantitativo e qualitativo, visto que se apresenta cálculos e vantagens decorrentes de uma inovação em processos.

Também, realizou-se uma pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2002), tal método é fundamental para que sejam identificadas evidências a partir de outras fontes, possibilitando tratá-las como indícios a serem investigados de forma mais profunda em pesquisas futuras.

A presente pesquisa-ação foi realizada no período compreendido entre janeiro e abril de 2020; todas as informações relativas aos resultados foram obtidas através de pesquisa de campo realizada nas dependências da empresa onde o pesquisador exercia a função de gestor de suprimentos.

Neste projeto foram consultados sites da internet, redes sociais, portais de notícias, revistas eletrônicas e pareceres jurídicos obtidos junto à mineradora multinacional onde a pesquisa-ação foi feita, visto que a bibliografia publicada sobre tema é escassa.

No capítulo seguinte serão abordados os resultados do presente estudo, bem como a análise dos dados obtidos durante o andamento do projeto.

4 ANÁLISE E RESULTADOS DO ESTUDO

No presente capítulo será realizada a análise da implementação da plataforma eletrônica de assinaturas, bem como a apuração dos resultados decorrentes da sua implantação na empresa.

4.1 Processo de coleta de assinaturas em documentos

A seguir apresenta-se o processo de coleta de assinaturas de documentos, vale destacar que a empresa Mina Tucano se percebia estagnada em suas próprias amarras. A empresa via-se parada no tempo. Seus processos internos eram muito lentos e altamente burocráticos. Fruto de uma gestão antecessora retrógrada, cujas rotinas de trabalho, ainda que fossem periodicamente atualizadas, mantinham práticas arraigadas numa cultura já ultrapassada. Não havia percepção alguma de inovação em processos. Tudo era manual e tátil do início ao fim, desde a impressão frenética de documentos até o seu arquivamento.

Para fins de ilustração, calculou-se que um processo tradicional de assinatura de documento levava, em média, 42 dias para percorrer seu ciclo completo até que o documento fosse considerado aceito segundo os princípios da legalidade, conforme preconiza o Código Civil.

Cabe salientar que, conforme estabelecido no contrato social da empresa, para que um contrato seja considerado legalmente válido ele deve ser assinado por 2 (dois) diretores estatutários, porém, o procedimento operacional padrão determina que além dos dois diretores também é necessária a obtenção da assinatura de 1 (uma) testemunha, bem como a validação jurídica por um advogado, totalizando 4 (quatro) assinaturas por parte da empresa contratante.

Neste contexto, o aspecto geográfico desponta como uma problemática, sendo que esse ponto já era considerado um “grande gargalo” logístico na empresa em questão. Cada diretor estatutário fica lotado em uma praça diferente, sendo que estas são distantes entre si (em todos os aspectos). O diretor de operações, que na empresa é considerado autoridade máxima, desenvolve suas atividades laborais na sede do empreendimento, cuja localização se dá no município de Pedra Branca do Amapari, interior do estado do Amapá, cerca de 200km da capital Macapá.

Há de se ressaltar que, embora 200km pareça tratar-se de uma distância curta para os padrões brasileiros, metade do trajeto se dá em estrada de “chão batido”, no meio da floresta amazônica, diante de condições de tráfego bastante adversas, especialmente em época de chuva forte, o que ocorre invariavelmente de janeiro a agosto todos os anos. Ou seja, um perímetro de 100km que em tese poderia ser percorrido em pouco mais de 1 hora, pode levar 3 (três) ou 4 (quatro) horas, expondo condutores, passageiros e veículos a enormes riscos.

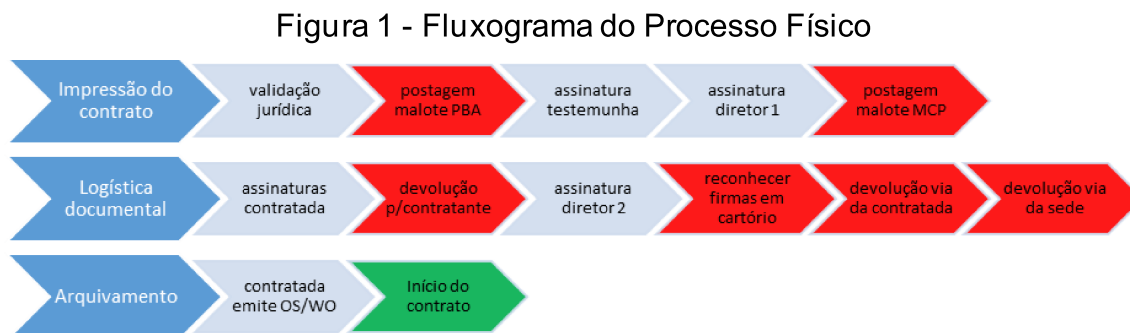
Os 100km restantes possuem uma condição de tráfego mais facilitada, sendo percorridos em rodovia federal asfaltada e com boa sinalização, considerando os padrões de tráfego da região norte do Brasil. No total, o trecho de 200km leva entre 4 (quatro) e 5 (cinco) horas para ser percorrido até a capital. Feito este breve preâmbulo, cabe destacar que o serviço de Sedex não é atendido a contento pelos Correios no município de Pedra Branca do Amapari, sendo, portanto, Macapá a praça indicada para este tipo de serviço de postagem.

Logo, qualquer documento a ser assinado pelo diretor de operações fatalmente percorrerá este trecho inóspito até ser submetido à próxima etapa do processo de coleta de assinatura, sendo que por definição procedimental interna, na etapa seguinte quem deve assinar o documento será o representante legal da empresa contratada. Algumas (raras) vezes, esta figura encontra-se na própria capital do estado, o que agiliza o fluxo físico do processo de coleta de assinaturas, visto que, a próxima etapa é simplesmente receber o documento já assinado pela contratada e, posteriormente, submetê-lo para assinatura do outro diretor estatutário da contratante, que neste caso é o diretor administrativo-financeiro, lotado na filial que fica no município do Rio de Janeiro (RJ).

Após a assinatura deste segundo diretor, uma das vias do contrato é enviada para a empresa contratada, enquanto a outra é devolvida para a sede da empresa onde o documento será finalmente arquivado, momento em que a contratada é

notificada e autorizada a dar início à prestação dos serviços de acordo com o objeto do contrato, conforme procedimento operacional padrão vigente no caso analisado.

Na Figura 1, ilustra-se o fluxograma do processo físico descrito acima, bem como os tempos e movimentos de cada etapa até que o processo de coleta de assinaturas tenha seu ciclo completamente finalizado.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

É importante frisar que o processo demonstrado trazia inúmeras dificuldades, não eram restritas ao desperdício de tempo e nem aos custos elevados. Também era muito comum ocorrerem extravios de documentos, levando ao retrabalho, já que isto obrigava o gestor a refazer todo o processo de coleta de assinaturas, o que além de denotar falta de controle, também levava ao atraso na execução do contrato, acabando por elevar custos e impactar negativamente na execução dos cronogramas.

Diante deste cenário burocrático e caótico, a empresa decidiu reestruturar a forma de gestão do processo de coleta de assinatura de documentos, optando por avaliar as alternativas disponíveis no mercado que fossem capazes de resolver este problema que dificultava a formalização dos negócios.

Em janeiro de 2020, a empresa partiu em busca de uma ferramenta eletrônica de assinatura de documentos. Na ocasião, identificou-se 2 (dois) fornecedores desse serviço, ambos com grande participação no mercado e com seus produtos consolidados. O primeiro foi a Certisign (empresa de atuação em nível nacional, conhecida por popularizar o uso de certificados digitais) e o segundo a DocuSign, que conta com abrangência internacional. A Mina Tucano, por ser uma multinacional com filiais no México e no Peru, bem como por ter sua matriz baseada no Canadá, optou pela plataforma comercializada pela DocuSign, que além de disponibilizar um serviço com capilaridade mundial, também dispunha de uma ferramenta multilíngue,

facilitando não só o acesso, mas também a compreensão por parte da matriz canadense quando necessário.

Em fevereiro de 2020 foram realizadas reuniões virtuais (*conference calls*) entre a Mina Tucano e a empresa DocuSign, a fim de serem obtidos esclarecimentos quanto às funcionalidades e possibilidades disponibilizadas pela ferramenta para que ela fosse amplamente aproveitada.

Já em março de 2020, foi emitido um parecer jurídico favorável à implementação da plataforma eletrônica. O referido parecer garantiu ampla e irrestrita viabilidade legal por parte da assessoria jurídica. Assim, neste mesmo mês, foram concluídas as tratativas comerciais com a DocuSign.

Por fim, em abril de 2020 a empresa assinou o contrato de prestação de serviço da plataforma digital com a DocuSign, tal documento nasceu digitalmente e neste mesmo formato foi assinado. Foi então que a empresa iniciou uma nova era na modalidade de assinaturas de documentos e contratos. Neste período também foi feita a permissão de acessos e o treinamento dos usuários da plataforma, de modo que a implantação da ferramenta transcorresse de forma simples e natural.

Ainda em abril de 2020 a empresa assinou o seu primeiro contrato 100% processado na plataforma eletrônica, algo que demorou somente 2 (duas) horas para ter o seu ciclo de assinaturas concluído. Uma verdadeira “revolução digital” nos processos da Mina Tucano. Nesse ponto, a implantação da plataforma estava finalizada e sua operação se iniciava, estando disponível para todos os colaboradores de forma simples, segura, ágil e confiável.

4.2 Vantagens da coleta de assinaturas eletrônicas

Neste item serão avaliadas as vantagens obtidas a partir da implementação da plataforma eletrônica de assinaturas, começando pelo maior controle do processo, passando pela economia de tempo e finalizando com a redução de custos obtida após a ferramenta ter entrado em modo de produção.

4.2.1 Maior controle do processo de assinatura de documentos

O controle manual do processo de coleta de assinaturas de documentos demanda grande esforço por parte do profissional responsável por essa atividade,

sobretudo porque as diversas partes envolvidas e interessadas encontram-se geograficamente em praças distintas, obrigando, portanto, que o responsável pela coleta de assinaturas crie mecanismos (tabelas, listas, planilhas, etc.) que permitam rastrear cada documento. Isso gerava a necessidade de monitoramento, envolvendo troca de e-mails, telefonemas, além do uso de sites de empresas de logística, tais como: correios.com.br, latamcargo.com.br, gollog.com.br, azulcargo.com.br, dhl.com.br, dentre outros.

Este tipo de controle, além de trabalhoso e manual, não é capaz de garantir que, após iniciado o fluxo físico, determinado documento chegue a todos os seus destinatários no tempo certo, pois quem remete não tem controle sobre todas as variáveis do transporte. Riscos de atraso e extravio são inerentes a qualquer fluxo físico de documentos. Nesse contexto, considera-se que a plataforma de assinatura eletrônica de documentos atendeu perfeitamente às necessidades da Mina Tucano, visto que ela tem o condão de eliminar completamente os riscos supracitados.

No fluxo eletrônico o documento pode ser gerado em qualquer formato para, posteriormente, ser convertido em PDF, quando então é dado início ao novo fluxo de coleta de assinaturas, que transcorre da seguinte forma: o documento a ser assinado é disponibilizado eletronicamente na plataforma e é estabelecida uma ordem sequencial de assinaturas, de acordo com o procedimento interno previamente definido pela empresa. No caso da Mina Tucano, o documento é disponibilizado primeiramente para a assessoria jurídica conceder o seu aval, posteriormente o documento é disponibilizado para a testemunha da parte contratante, que geralmente é o gerente do departamento que solicitou a emissão do contrato. Ato contínuo, o documento é submetido para a assinatura do diretor de operações (autoridade máxima) da parte contratante. Essas 3 (três) primeiras assinaturas estão contidas em uma etapa interna da coleta de assinaturas, visto ainda não haver participação da parte contratada.

É oportuno destacar também que, cada vez que um documento é disponibilizado para assinatura, a plataforma envia uma notificação para o “assinante da vez”. Esta notificação é totalmente configurável e pode ser recebida tanto via e-mail, como via SMS, conforme for a conveniência das partes envolvidas. Além disso, estas notificações podem conter textos específicos se assim desejarem os envolvidos.

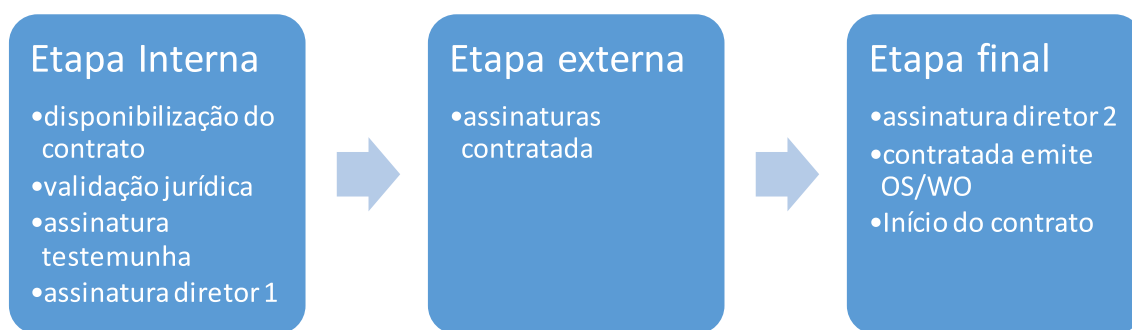
Na etapa externa da coleta de assinaturas, o fluxo e as configurações continuam sendo os mesmos da etapa anterior (interna). Ou seja, primeiramente o

documento é disponibilizado para o setor jurídico da contratada, posteriormente à testemunha e, por fim, ao representante legal. Após estas 3 (três) assinaturas eletrônicas, fica então finalizada a etapa externa da coleta de assinaturas.

Para que o processo de coleta de assinaturas eletrônicas seja concluído o documento é submetido para a assinatura do diretor administrativo-financeiro da parte contratante. Somente então, após esta última assinatura, é que o documento é considerado legalmente válido e, portanto, terá início a sua vigência. Neste momento está concluído o processo de coleta de assinaturas do documento, cabendo à parte contratante emitir/enviar uma ordem de serviço (OS ou WO – *Work Order*) à parte contratada para formalização e início do fornecimento.

Desse modo, considera-se este um processo cuja validade jurídica tem reconhecimento e aceitação internacional, é confiável, rápido, de fácil controle e que não requer impressão nem qualquer postagem física de documentos. Essa dinâmica de funcionamento pode visualizada na Figura 2:

Figura 2 – Etapas do Processo Digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Nota-se, portanto, que houve um verdadeiro enxugamento do processo tradicional de assinaturas, com o processo digital assumindo papel de destaque no novo fluxo de trabalho.

No item seguinte será analisada a economia de tempo obtida a partir da implantação da ferramenta de assinaturas eletrônicas.

4.2.2 Economia de tempo

Indubitavelmente, a economia de tempo é a maior e mais destacada contribuição da plataforma de assinatura eletrônica. No processo anterior, um documento levava, em média, 42 (quarenta e dois) dias para que fosse percorrido todo o seu fluxo até ele ser concluído. A partir da migração para o fluxo digital, a média foi reduzida de 42 (quarenta e dois) para apenas 7 (sete) dias, sendo que em alguns casos o fluxo pode ser concluído em algumas horas.

Pode-se afirmar, portanto, que o processo digital eliminou o desperdício de tempo dispendido exclusivamente por causa da variável logística – inerente a todo e qualquer processo manual. Ou seja, a frequência frenética e mandatária de postagem de documentos “para lá” e “para cá”, seja via correio ou por empresas de courier, além de apresentar-se como um incontestável gargalo logístico, também se demonstrava como uma barreira ineficiente bastante onerosa e burocrática para a empresa.

Na figura 3, são apontados os tempos e movimentos do processo manual de coleta de assinaturas de documentos, base para identificar as razões de sua ineficiência.

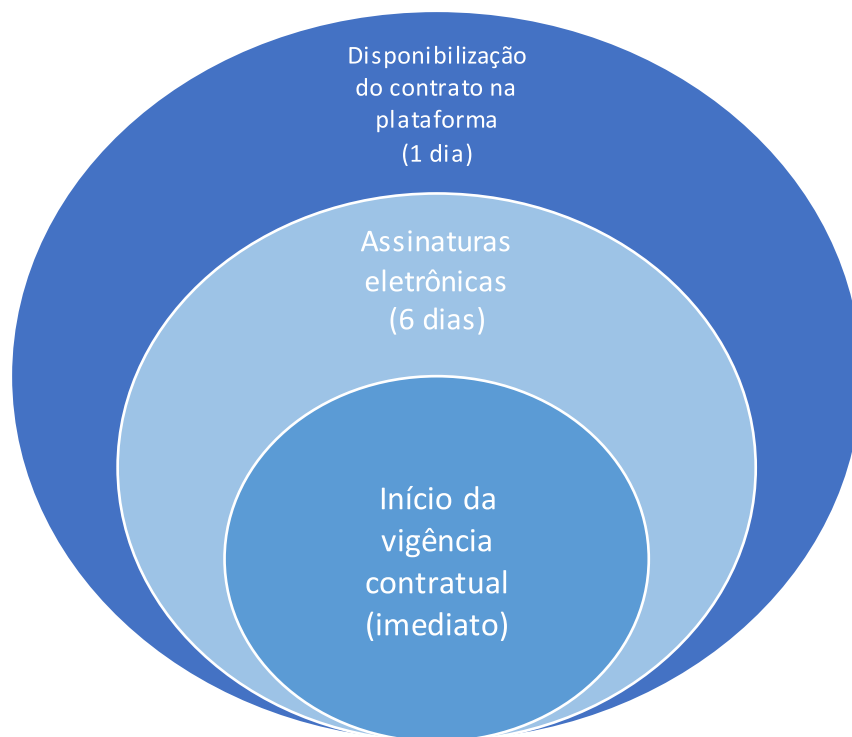
Figura 3 – Fluxo do Processo Manual



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Por outro lado, na Figura 4, é possível verificar a simplificação do fluxo quando o processo digital é implementado, resultando em uma economia média de tempo estimada em 35 (trinta e cinco dias), passando de 42 (quarenta e dois) para apenas 7 (sete) dias para o cumprimento completo do fluxo.

Figura 4 – Fluxo do Processo Digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Esta redução do tempo deve ser compreendida como uma otimização do processo, capaz de eliminar um enorme desperdício de tempo (tempo que, por sinal, é um dos ativos de maior escassez em qualquer organização empresarial), tornando o processo mais racional e eficiente.

No item seguinte será demonstrada a análise da redução de custos após a implantação da plataforma eletrônica e serão revelados os resultados obtidos a partir do uso da ferramenta.

4.2.3 Redução de custos

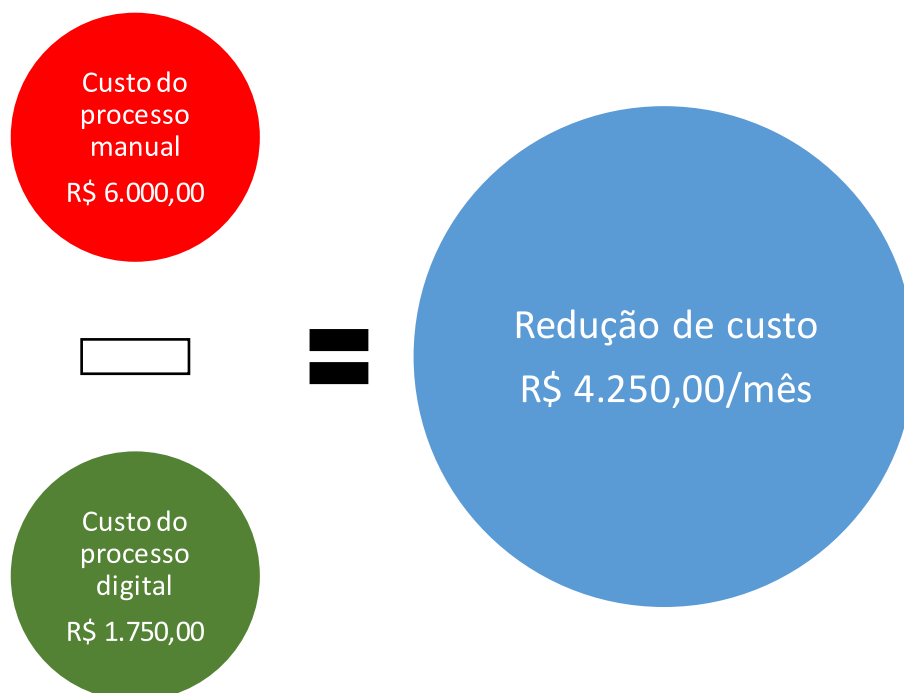
Um dos aspectos mais relevantes para qualquer empreendimento operar de forma racional é direcionar seus esforços em iniciativas de redução de custos. Tais iniciativas são especialmente válidas quando se trata de despesas acessórias. Ou

seja, despesas administrativas que não estão relacionadas à produção, mas que oneram fortemente as organizações, uma vez que são decorrentes de atividades burocráticas necessárias para fazer a “engrenagem girar”.

Calculou-se na Mina Tucano que cada contrato, após ser assinado por todas as partes envolvidas, gerou uma despesa total de cerca de R\$ 400,00 (quatrocentos reais). Sendo que nestes R\$ 400,00 (quatrocentos reais) estão contidos os seguintes gastos: impressão (papel e toner); postagens de documentos via correio/courier; cartório (reconhecimento de firmas) e custo homem-hora, considerando que é indispensável haver um profissional designado para proceder e monitorar o fluxo completo até o seu término. Mensalmente tem-se uma média de 15 (quinze) contratos assinados, somando, portanto, uma despesa mensal total de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) para a manutenção do processo manual de coleta de assinaturas de documentos.

Considerando que quando a empresa decidiu migrar do processo manual para a plataforma eletrônica, a mesma assumiu um custo mensal de R\$ 1.750,00 (um mil e setecentos e cinquenta reais) a título de cessão de uso da plataforma. Desta forma, tem-se o seguinte cálculo:

Figura 5 – Cálculo de Custos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ao se projetar a economia de R\$ 4.250,00 (quatro mil e duzentos e cinquenta reais) mensais, chega-se ao valor de R\$ 51.000,00 (cinquenta e um mil reais) ao ano, o equivalente a uma redução de custo de 71% (setenta e um por cento) em relação ao valor dispendido no processo manual de assinatura. Logo, conclui-se que são R\$ 51.000,00 (cinquenta e um mil reais) que a empresa poderá empregar em outro(s) setor(es), seja como investimento ou despesa operacional. Ou ainda, simplesmente poderá não gastar tal valor, conforme for sua estratégia de gastos definida pela alta administração.

Através da análise e dos resultados apresentados a partir desta pesquisa, faz-se uma correlação de maneira simples com o conceito de inovação, que segundo Christesen (2011) é a capacidade de transformar o baixo desempenho (como o fluxo físico de documentos, incluindo impressão, expedição, postagem em correios, cartório, etc.) baseada numa tecnologia disruptiva (plataforma eletrônica de assinatura), em desempenho superior o mais breve possível (maior agilidade e controle do processo).

Desta forma, tem-se então a conexão entre teoria (inovação incremental de processos) e prática (plataforma de assinaturas eletrônicas), uma vez que este trabalho abordou o processo de coleta de assinaturas especificamente em contratos de aquisição de materiais e serviços entre pessoas jurídicas (*Business to Business – B2B*). Além disso, demonstrou-se que a transição do método tradicional de coleta de assinaturas para o método eletrônico contribuiu como inovação incremental em termos de agilidade, melhoria em controle e redução de custo, preservando a confiabilidade do processo e respeitando a conformidade com as regras de governança corporativa, resguardando a segurança jurídica e o equilíbrio da relação comercial entre a parte contratante e a parte contratada.

No capítulo a seguir são apresentadas as devidas considerações finais do presente estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho propiciou ao pesquisador demonstrar como é possível inovar em um processo de coleta de assinaturas em contratos, reduzindo custos e agilizando o processo de contratação de fornecedores em uma empresa.

Através da presente pesquisa foi possível observar os resultados que a implantação da plataforma eletrônica trouxe. Tal inovação, além de reduzir custos (foram R\$ 4.250,00 mensais) e otimizar o processo de coleta de assinaturas (de 42 dias para 7, ou seja, 35 dias a menos se comparado ao processo anterior), também evidenciou outras melhorias significativas, como controle mais apurado do fluxo de documentos e maior agilidade durante seu ciclo processual.

Certamente o presente estudo é dotado de limitações, visto que se aprofundou tão somente ao processo de coleta de assinaturas em contratos de aquisição de materiais e serviços em uma empresa específica, a mineradora Mina Tucano. Sugere-se, portanto, que futuramente novos estudos possam abranger a extensão da coleta de assinaturas em outros tipos de documentos, tais como: contratos de trabalho, contratos sociais, procurações, etc.

Desta forma, fica evidenciado que a inovação incremental tem grande potencial de transformação na vida das pessoas, não se restringindo ao setor privado, mas ampliando a sua cobertura para a esfera pública, de modo a modernizar os serviços prestados à população, expandindo benefícios e facilidades à nossa sociedade de forma ágil, segura e com baixo custo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Medida provisória no 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 2.200-2, 24 ago. 2001. Disponível em:

<<https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/medidas-provisorias/medida-provisoria-no-2-200-2-de-24-de-agosto-de-2001#:~:text=Institui%20a%20Infra%2DEstrutura%20de,autarquia%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação**. Curitiba, PR: Aymará Educação, 2011.

CHRISTESEN, C. **O Dilema da inovação**: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo, SP: M. Books do Brasil Editora, 2011.

CORTEZIA, S. L. D. **Inovação**. [S.l.], 2019. Material de Aula. Postado na plataforma Moodle da disciplina Inovação e Empreendedorismo, 2019/1, ministrada pelo Professora Dra. Cláudia de Salles Stadtlober, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

EL ANDALOUSSI, K. **Pesquisas-ações**: ciências, desenvolvimento, democracia. São Paulo, SP: Edufscar, 2004.

ESIGN ACT. **PublicLaw106, 229, Electronic Signatures in Global and National Commerce Act**. 2000. Disponível em: <<https://www.govinfo.gov/content/PLAW106publ229/contentdetail.html>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

EXAME SOLUTIONS. Assinatura eletrônica revoluciona a área de recursos humanos. **Revista Exame**, [S.l.], 03 nov. 2020. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/assinatura-eletronica-revoluciona-area-recursos-humanos/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

FIGUEIREDO, P. N. **Gestão da inovação**: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Ed. Atlas, 2002.

MEES, A. Tecnologia ajuda a superar desafios da Covid-19. In: **IPM Sistemas**, [S.l.], 03 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.ipm.com.br/tecnologia-ajuda-a-superar-desafios-da-covid-19/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

OCDE. **Oslo Manual 2018**: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4. ed. Paris/Eurostat: OECD Publishing. Disponível em: <<https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

OLIVEIRA, W. O que é inovação? In: **Evolve MVP**, [S.l.], 21 out. 2020. Disponível em: <<https://evolvemp.com/o-que-e-inovacao/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. [Orgs]. **Pesquisa em educação**: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação. V. 2. São Paulo: Loyola, 2008.

PRETTI, G. Contratos e sua evolução: a evolução dos contratos de consumo até o de adesão à luz do CDC. In: **DireitoNet**, [S.l.], 21 jul. 2012. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/827/Contratos-e-sua-evolucao/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

RIGHETTI, C. C. B. **Compras estratégicas**: construa parcerias com fornecedores e gere valor para seus negócios. 1.ed. São Paulo, SP: Ed. Saraiva, 2014.

SCHILLING, L. F.; SACCOL, A. Z. **Tecnologia da Informação aplicada à Logística**. 1.ed. São Leopoldo, RS: Ed. UNISINOS, 2012.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fundo de Cultura, 1962.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5.ed. Porto Alegre, RS: Bookman Editora, 2015.

TIGRE, P.B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.