//////// ENTENDENDO E
DESMISTIFICANDO O RPA:
UMA TRILOGIA/////////
ICOLABORA
FDC

Karina Coleta >>
Professora Associada de Estratégia da Fundação Dom Cabral

Fabian Salum >>
Professor de Estratégia e Inovação da Fundação Dom Cabral

Lauro Brito >>
CEO e co-fundador da IColabora

SUMÁRIO

Introdução 4

Episódio 1 >>
Autmomação de Processos 6
1.1 A história dos processos 7
1.2 O impulso da automação 9
1.3 As tecnolgias disponíveis 10
1.4 O RPA 14

Episódio 2 >>
A Jornada RPA 20
2.1 Demandas e abordagens 21
2.2 Planejamento 27
2.3 Processos 32
2.4 Implementação 34
2.5 Manutenção 40

Episódio 3 >>
Fatores de Sucesso 47
3.1 Sobre o Planejamento 49
3.2 Sobre o Processo 53
3.3 Sobre a Implementação 54
3.4 Sobre a Manutenção 58

Agradecimentos 60

Mini-bios
Karina Coleta 61
Fabiran Salum 62
Lauro Brito 63

Disclaimer 64
Sobre a FDC 64
Sobre iColabora 65

INTRODUÇÃO

Durante a passagem para século XXI era muito comum ouvir da angústia e receio sobre o futuro dos postos de trabalho. O tema central da inquietação na sociedade era a possível escalada do desemprego em função da substituição de humanos por robôs.

O acesso a textos de opinião, artigos sobre o futuro das profissões, fóruns de debate entre consultores e especialistas sobre os milhões de trabalhadores que seriam dispensados pela adoção da automação nas empresas, foi algo recorrente.

As organizações não seriam mais um ambiente promotor de experiências entre os indivíduos e não haveria mais as relações interpessoais no trabalho, apenas o foco na produtividade. Estas previsões vinham acompanhadas de respostas, por vezes precipitadas, por vezes executadas sem o devido conhecimento do tema.

Diante deste cenário, rico em variáveis para investigação, encontramos na empresa iColabora, membro do centro de referência em estratégia da FDC, um ambiente propício para o debate.

O RPA (*Robotic Process Automation*) é uma forte onda dentro das tendências tecnológicas. É uma plataforma de software destinada a configurar e automatizar tarefas executadas de forma mecânica por humanos, mas que ocorrem em um volume significativo e estão sujeitas a erros e altos custos. Tarefas para as quais a redução no tempo de resposta seria uma vantagem competitiva.

Porém, o RPA não é a resposta para todas as demandas relacionadas a automação de processos. Outras abordagens específicas, ou a combinação delas, podem atender necessidades para as quais, à primeira vista, o RPA pareça constituir a melhor solução. Além disto, existem pré-requisitos e desafios que precisam ser analisados e desmistificados em relação ao seu conceito, jornada, planejamento, implementação e manutenção.

A fim de conduzir o leitor a um percurso interpretativo livre, mas que possibilite e contribua com a construção de conclusões individuais sobre o futuro das organizações, a estrutura do artigo e o tipo de narrativa são propositalmente progressivos e explicativos. Durante todo o processo de construção deste artigo, nos esforçamos por oferecer um texto que promovesse o esclarecimento e o conhecimento para nossos leitores.

Com essa prerrogativa o texto foi desenvolvido pelos professores Fabian Salum e Karina Coleta da Fundação Dom Cabral juntamente com a expertise de Lauro Brito Filho, CEO e co-fundador da empresa Icolabora parceria da FDC em projetos de investigação e pesquisa.

Para cumprir o objetivo principal, o texto foi dividido em três episódios:

- a história e fundamentos da automação de processos,
- os principais pontos de atenção na jornada do RPA e, finalmente,
- a síntese dos fatores de sucesso, mitos e verdades do RPA.

Boa leitura!

1 AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

Episódio 1 : AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

Neste episódio, a automação de processos será abordada como um tema que envolve a história dos processos e seu desenvolvimento em direção à necessidade de automatiza-los. Esta linha do tempo abrange as tecnologias disponíveis para a automatização entre as quais se encontra o RPA, foco deste trabalho.

1.1 A HISTÓRIA DOS PROCESSOS

Antes de falar em automação de processos, vamos começar pelo núcleo desta expressão: os processos. Afinal, sua existência é que dá origem à necessidade de automatiza-los.

De maneira geral, os processos denotam como o trabalho é feito nas organizações. Elas constroem seus próprios conjuntos e fluxos de atividades para praticamente tudo o que precisa ser executado dentro e fora de suas fronteiras para realizar seus objetivos estratégicos. Estas diferentes atividades envolvidas pelos processos devem ser descritas, mensuradas e avaliadas. É assim que as organizações podem identificar pontos de melhoria, seja eliminando erros, reduzindo o tempo de inatividade ou custos, e excluindo atividades que não gerem valor[1].

Um dos principais autores do tema, e que trata de conectá-lo aos sistemas de informação, é Thomas Hayes Davenport. Em seu estudo de 1994[2], ele diz que, embora "processo" seja um termo tão comum no dia a dia das empresas, nem sempre gestores têm clareza e consenso quanto à definição de seus processos chaves e nem mesmo qual melhor maneira de geri-los. Quase três décadas e vários avanços depois, esta afirmação ainda é verdadeira. Não é fácil evoluir nesta questão.

Os processos são sempre horizontais, eles permeiam as diversas áreas de uma organização, cada uma com seu foco e orçamento específicos. Quando são estratégicos, fazem parte dos famosos "projetos estruturantes", aqueles que são planejados em orçamento como prioritários, envolvendo diversos recursos (humanos, financeiros e materiais). Estes projetos são comuns em setores de telecomunicações e bancos, e têm um nível elevado de complexidade na criação, implementação e controle. A melhoria de um processo inserido em um projeto deste tipo requer uma

liderança capaz de conciliar as diferentes visões e interesses das áreas da empresa, além de envolver vários *stakeholders*.

Porém, o foco nos processos contribui para que as organizações desenvolvam novas capacidades que são importantes para a inovação. A análise detalhada dos atributos dos processos abre oportunidade para o desenvolvimento da performance dos negócios[3].

A história da melhoria de processos começa nas décadas de 1970 e 1980. Antes disto, na Era Industrial, o foco estava na especialização, produtividade e redução de custos e, diante disto, as tecnologias giravam em torno da mecanização, padronização e armazenamento de dados. A orientação desta fase estava na execução eficiente das funções individuais por meio dos princípios clássicos de administração científica e funcional defendidos por Taylor e Fayol.

A Era da Informação, que veio em seguida, trouxe consigo transformações tecnológicas como: microprocessadores, fibra ótica e computadores pessoais. Em um novo cenário, menos estável do que o anterior é que se observa a transição de abordagens orientadas para funções em direção a outras orientadas para os processos.

A Tabela 1 divide a Era da Informação em três ondas que ilustram o desenvolvimento da gestão de processos.

Fonte: Gazova, Papulova e Papula (2016)

Fase	Período	Foco	Gestão da organização	Tecnologia	Ferramentas e métodos
Era Industrial	1750-1960	Especialização Produtividade Redução de custos	Funcional Hierarquia Linha de produção Comando e controle	Mecanização Padronização Armazenamento de dados	Administração científica Modelagem financeira
Era da Informação **Primeira onda**: melhoria de processo	1970-1980	Gestão da qualidade Fluxo contínuo Eficiência da tarefa	Diversificação e empresas Fusões e aquisições	Automação Gestão da tecnologia da informação	TQM *(total quality management)* Processo estatístico Métodos de melhoria de processo
Segunda onda: reengenharia	Anos 1990	Inovação de processo Melhores práticas Melhor e mais rápido Negócios na internet Avaliação Adaptabilidade Agilidade	Organizações horizontais Valor agregado para os consumidores Excelência operacional Organizações centradas na rede Hiper competição	Arquitetura empresarial ERP *(enterprise resource planning)* CRM *(customer relationship management)* Gestão da cadeia de suprimentos Integração de aplicativos empresariais (EAI) Arquitetura orientada para serviços	ABC *(activity based costing)* Six Sigma Redesenho de processo Métodos de reengenharia BSC *(balanced scorecard)* Métodos BPM *(business process management)* *Outsourcing*
Terceira onda: gestão de processo	2000 +	Mudança contínua	Crescimento de mercado Efetividade do processo antes da eficiência	Software de gestão de performance Sistemas BPM	

Davenport[4] explica que, na primeira onda, a Gestão da Qualidade Total (*Total Quality Management* – TQM) foi o meio pelo qual as empresas buscaram melhorar seus processos, mas o avanço radical aconteceu na segunda onda, com a reengenharia. Porém, as melhorias de processo não costumam resultar em reduções rápidas de custo e progressos no balanço patrimonial. Por isto, a terceirização de processos e capacidades ganhou espaço no final do século XX em busca da aceleração dos benefícios. A terceirização que começou com atividades auxiliares se estendeu para aquelas que envolviam milhares de pessoas.

1.2 O IMPULSO DA AUTOMAÇÃO

O acelerador de mudanças em direção à terceira onda foi o crescimento do mercado, estimulando a importância da efetividade dos processos e da mensuração da performance[5].

Contudo, é possível notar que a ideia de automação não é novidade da terceira onda, já é mencionada na primeira, pois muitas organizações começaram a informatizar suas linhas de negócios[6].

Mas foi na segunda onda que, impulsionada pelas tecnologias de automação trazidas por grandes empresas do ramo na época, como IBM por exemplo, a gestão dos processos de negócios (*Business Process Management* – BPM) abriu campo para a automação de processos de negócios.

A automação de processos é a utilização da tecnologia para executar atividades cotidianas da organização, especialmente as repetitivas e manuais. Segundo o glossário da Gartner Group[7], o BPA (*Business Process Automation*) – que no mercado de tecnologia também é reconhecido como BPMS (*Business Process Mangement System*) – implica a automação de processos de negócios e funções complexas por meio de tecnologias avançadas que superam a manipulação convencional de dados e o registro de atividades.

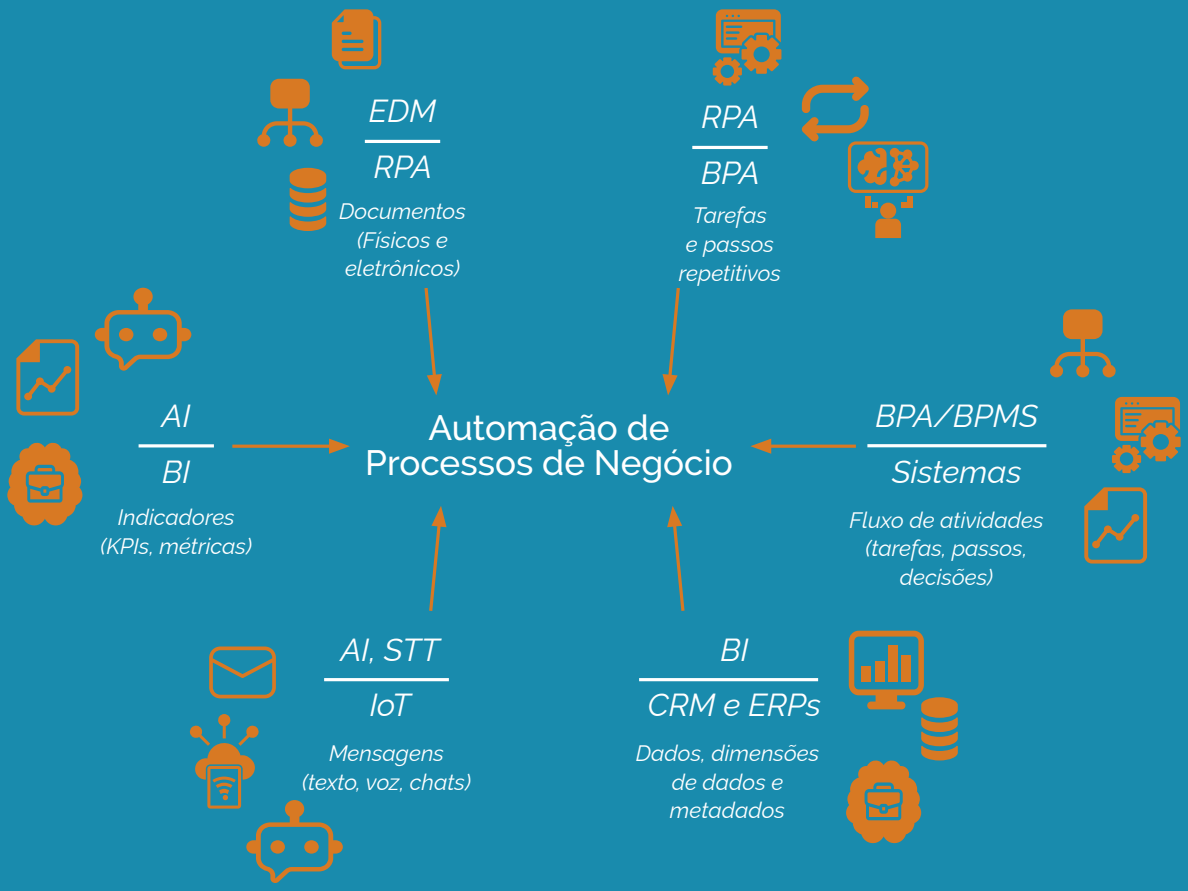
Os principais argumentos acerca dos benefícios da automação giram em torno de: 1. Redução de custos, especialmente em organizações que empregam um grande número de pessoas que executam processos manuais repetitivos. Esta redução também pode ser observada nos custos referentes a instalações e equipamentos necessários por pessoa; 2. Aumento da qualidade e velocidade do trabalho em função da redução do erro humano nas tarefas e aceleração das respostas. Além disto, a equipe tem oportunidade de executar um trabalho mais estratégico do que repetitivo e rotineiro.

Porém, existem contrapontos observados por Spanyi[8] como, por exemplo: o foco na redução de custos pode obscurecer as oportunidades para o aumento de receitas; a aplicação das ferramentas para resolver pequenos problemas dentro dos departamentos pode restringir a visão do todo; a implantação de ferramentas de forma independente impede o aproveitamento do poder da integração.

1.3 AS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS

A automação de processos é o desdobramento de um tema ainda mais conhecido no mercado: a transformação digital das organizações. Na verdade, o BPA pode ser reconhecido como a própria transformação digital[9].

Então, se a tecnologia é o meio que viabiliza a automação dos processos que, por sua vez, é capaz de transformar os negócios, vejamos as possibilidades disponíveis. A Figura 1 ilustra as abordagens que podem ser utilizadas para fins de automação.



O que pode ser feito quando falamos em automação? É possível automatizar: a) um fluxo de trabalho e decisões; b) algumas tarefas ou passos que fazem parte deste fluxo; c) dados (ex: nome do reclamante, telefone, produto reclamado em um *call center*), metadados (ex: quantidade de bites enviados pela reclamação, hora em que foi processada a reclamação), dimensões de dados (ex: faixas etárias envolvidas nas reclamações, sexo, estado, produto); d) mensagens de texto ou de voz (textos transcritos de voz em atendimentos), além das provenientes de máquinas e equipamentos (ex: logs, mensagens de código erro 040); e) indicadores (ex: quantidade de reclamações entrantes/dia); f) documentos (ex: fatura do cliente).

Isso significa que uma demanda de automação está inserida em um universo chamado "processos". E eles podem englobar todos os elementos citados acima. Porém, a Figura 1 também nos mostra que cada necessidade pode ser atendida por abordagens específicas (que serão exploradas mais adiante). Por exemplo, se a demanda para automação surgir a partir da mensagem de algum dispositivo/equipamento, estamos falando do uso de um IoT (*Internet of Things* – Intenet das Coisas), mas também pode ser o RPA (*Robotic Process Automation* – Automação de Processos Robóticos) – qual seria a melhor solução? O mesmo se aplica a necessidade de automação de tarefas e passos.

RPA – Robotic Process Automation
BPA – Business Process Automation
BI – Business Intelligence
CRM – Customer Relationship Management
ERP - Enterprise Resource Planning
AI – Artificial Intelligence
STT – Speech to text
IoT – Internet of Things
EDM – Eletronic Document Mangement

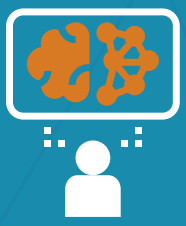
No entanto, se for necessário o encadeamento de um fluxo de trabalho onde haverá uma decisão técnica ou a análise de um colaborador mais profissional, o RPA já não é a melhor abordagem e sim BPA/BPMS (*Business Process Management Suites/System* – Sistemas de Gestão de Processos de Negócio).

Ao definirmos cada abordagem, veremos que o RPA é uma forte tendência atual, mas não é prudente encarar a automação apenas com o RPA. Isto seria como se organizar para resolver somente algumas tarefas quando, na verdade, os projetos estão subordinados a um processo maior que precisa ser planejado e pode ser otimizado com outros elementos (documentos, indicadores, mensagens...). E o projeto com a característica de RPA os contemplaria de forma limitada.

Internet of Things

O **IoT**, como o próprio nome descreve, está relacionado com a conexão digital entre os objetos e a internet. Ele envolve os dispositivos instalados com determinadas funções (sensores ou medidores). Em seu uso nas organizações, é importante considerarmos as áreas ligadas a instalações, logística e infraestrutura com máquinas e equipamentos que gerem mensagens através de seus sensores. O fato de conectarmos estas mensagens à internet, interpretando-as dentro de um processo, faz do IoT um excelente provedor de dados mediante um API (*Application Programming Interface* – Interface de Programação de Aplicação). Portanto, faz sentido que ele seja parte do plano digital de um processo para otimizar e reduzir custos.

Embora o IoT ainda seja de caráter muito específico das áreas citadas (instalações, logística, energia, *health care*, etc.), ele pode ser usado em várias outras, inclusive conectadas aos processos. Ou seja, o IoT não é uma ferramenta específica da automação de processos, mas não deixa de ser uma automação e pode ser usado para disparar processos.



Artificial Intelligence

A **AI** (*Artificial Intelligence* - Inteligência Artificial) é um conjunto de tecnologias que possibilita o entendimento, raciocínio e aprendizado das máquinas, transformando a interação entre pessoas e tecnologia[10].

Dentro deste conjunto se destaca o *machine learing* (aprendizado da máquina), onde há elevação do grau de assertividade na medida em que a base de informação que a máquina acessa demonstre determinados padrões de comportamento. Desta forma, é possível criar alguns processos a partir da predição.

Por exemplo, nos sistemas de *call center* e processos de reclamação e atendimento aos clientes, com um grande volume de dados, podemos capturar tendências quanto aos tipos de problemas relatados. Então, com base nesta inteligência, podemos usar o processo automático para criar uma metodologia de sinalização de determinadas reclamações que chegam ao *call center*. Elas podem ser classificadas pelo nível de importância e isto é relevante em função da forte tendência à judicialização das reclamações. É o aprendizado de máquina que permite isto, os padrões são identificados e as reclamações são classificadas a partir dos seus dados. Estes são empregos valiosos dos algoritmos na gestão do processo.

O **BI** (*Business Intelligence* – Inteligência de Negócios) é uma ferramenta de automação e armazenamento de dados, seja uma base de dados relacional – que é usada dentro de um fluxo – ou *analytics* que trata um modelo de dimensões de dados. O objetivo é permitir que as organizações tomem decisões inteligentes a partir da análise dos dados coletados. Numa operação de reclamações de clientes, os dados armazenados podem propiciar *dashboards* como, por exemplo: CPF; reclamantes contumazes; quantidade de reclamações com 3 dias para vencer o prazo de resposta; e perfilamentos de reclamações de produto por região e por sexo.

Business Intelligence

O BPA ou **BPMS** se refere a um conjunto de ferramentas que suportam e agrupam tecnologias de automação e execução dos processos por meio digital. Sua finalidade é coletar, organizar, analisar, automatizar e melhorar processos existentes[11]. Esta é a abordagem mais abrangente e pode englobar todos os demais elementos, uma vez que poderá orquestrar o processo como um todo, cobrindo todas as necessidades possíveis. Seguindo os exemplos referentes às reclamações, podemos citar uma demanda de automação de reclamações de clientes realizadas por consumidores em um órgão de defesa. Além da coleta destas reclamações, é necessário criar uma esteira para que os grupos de trabalho da empresa reclamada possam tratar os casos, passando pelas etapas de *workflows* como "Análise, Resposta e Encerramento".

Business Process Management

1.4 O RPA

Robotic Process Automation

Finalmente, o RPA (*Robotic Process Automation*), considerado como uma forte onda dentro das tendências para 2021[12], é a ferramenta sobre a qual nos concentraremos nos próximos episódios.

O RPA é uma plataforma de software destinada a configurar e automatizar tarefas/passos em um departamento da empresa. Estamos falando de tarefas executadas de forma mecânica por humanos, mas que ocorrem em um volume significativo e estão sujeitas a erros e altos custos. Tarefas para as quais a redução no tempo de resposta seria uma vantagem competitiva. Por isto, o surgimento do RPA está atrelado às necessidades dos colaboradores em operar vários sistemas.

Existem aplicações variadas, algumas delas estão indicadas abaixo:

>>> Atualização das alíquotas de impostos sobre produtos e serviços em um sistema de controle fiscal (sites externos, ERPs).

>>> Emissão de boletos (sistemas de OMNI Chanel, Cadastro de Clientes, CRM, ERP).

>>> Envio de segunda via de faturas (sistemas de OMNI Chanel, Cadastro de Clientes, CRM, ERP).

>>> Emissão de guias GNRE em portais (sites externos, ERPs, Sistema Fiscal).

>>> Automação para baixa de boletos de estorno.

>>> Atualização de endereços em cadastros. (Sites externos, ERPs, Cadastro de Clientes).

Perceba que estamos falando do tipo de atividades que Allan Surtees chamou de trabalho de "cadeira giratória", pois é preciso "clicar em vários sistemas, obter dados de uma fonte e coloca-los em outra, onde as pessoas ficam presas por quatro ou cinco horas por dia"[13].

De acordo com Davenport e Brain, a diferença entre o RPA e as outras tecnologias está no fato de que "sua capacidade de imitar o usuário humano – de um ou mais sistemas de informação – reduz o tempo de desenvolvimento e amplia a gama de funções que podem ser automatizadas em um leque bem maior de atividades de negócios"[14]. Contudo, como adverte Spanyi[15], o RPA não redesenha processos, ele apenas automatiza etapas repetitivas feitas pelos humanos. A integração de RPA com a AI, por exemplo, pode significar um avanço na forma pela qual as máquinas imitam tarefas humanas, partindo de reconhecimento de padrões, percepção visual e da fala. É importante destacar que a criação do RPA veio justamente na esteira da contribuição do aprendizado de máquina.

As ferramentas de RPA consistem em um painel de controle usado para gerir os robôs ou *bots*. E o que é este robô? É uma automação de atividades humanas que foi desenvolvido em um software RPA. Veja na Figura 3, o exemplo do uso de um robô.

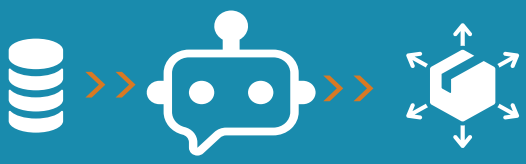
Fonte: equipe iColabora

>>> Exemplo: NF de devolução:

06 colaboradores operando 6 horas produtivas/dia

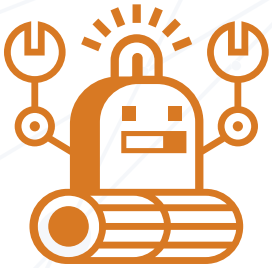
Baseado em uma verificação do operador, efetua transação no ERP para emissão de NFs de devolução para todos os Centros de Distribuição. Depois precisa gerar as NFs para trâmite da mercadoria para todos os CDs. A equipe de cada CD realiza a impressão da NF.

1 robô operando 24h/dia produtivas/dia



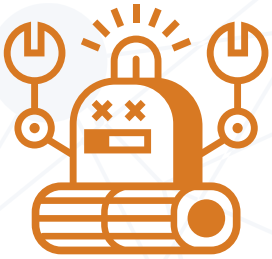
Substitui a equipe toda, realizando automaticamente as transações das NFs de devolução para todos os CDs já enaviando para impressão.

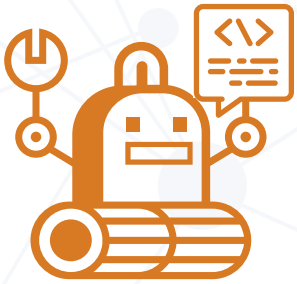
Contudo, é preciso compreender três pontos essenciais para desmistificar ideias pré-estabelecidas sobre os robôs:



Eles não são "inteligentes", pelo contrário, os robôs seguem à risca o que for determinado no script;

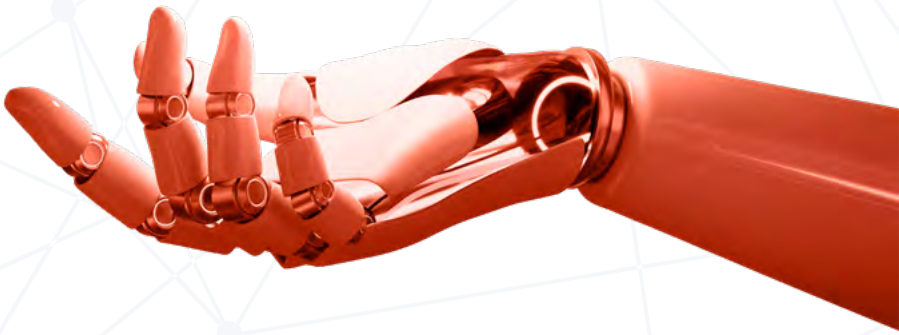
Se acontecer qualquer tipo de problema em seu habitat que o impeça de executar seu script, o robô para de funcionar imediatamente;





Os robôs dependem de 100% de disponibilidade das fontes de acesso, sempre dos mesmos formatos/telas, logins, senhas, além de outros itens.

Mas o que é necessário para identificar uma oportunidade para automação em RPA? Qual é a jornada envolvida desde a demanda até à manutenção? É que veremos no próximo episódio.



‘Notas de fim’

1 Gazova, A., Papulova, Z., & Papula, J. (2016). The application of concepts and methods based on process approach to increase business process efficiency. Procedia Economics and Finance, 39, 197-205

2 Davenport, T. H. (1994). Managing in the new world of process. *Public Productivity & Management Review*, 18(2), 133-147.

3 Gazova, A., Papulova, Z., & Papula, J. (2016). The application of concepts and methods based on process approach to increase business process efficiency. Procedia Economics and Finance, 39, 197-205

4 Davenport, T. H. (2005). The coming commoditization of processes. Harvard business review, 83(6), 100-108.

5 Gazova, A., Papulova, Z., & Papula, J. (2016). The application of concepts and methods based on process approach to increase business process efficiency. Procedia Economics and Finance, 39, 197-205

6 Até mesmo antes da primeira onda, no final dos anos 1500, já havia preocupação da Rainha Elizabeth I quanto aos impactos da automação do tear na Inglaterra. https://thegradient.pub/artificial-intelligence-and-work-two-perspectives/

7 Empresa especializada em pesquisas e consultorias na área de tecnologia. Verbete “Business Process Automation” disponível em https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/bpa-business-process-automation

8 Tharp, M. (2017). Mapping out business process automation: how BPM functions like a GPS. Disponível em https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/06/29/mapping-out-business-process-automation-how-bpm-functions-like-a-gps/?sh=1d9899aa3feb

9 Tharp, M. (2017). Mapping out business process automation: how BPM functions like a GPS. Disponível em https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/06/29/mapping-out-business-process-automation-how-bpm-functions-like-a-gps/?sh=1d9899aa3feb

10 https://www.accenture.com/br-pt/insights/artificial-intelligence-index

11 https://thedigitalprojectmanager.com/bpms-bpm-software/#:~:text=BPMS%20stands%20for%20Business%20Process,interaction%20and%20software%20or%20applications

12 https://www.baguete.com.br/noticias/28/09/2020/gartner-mercado-de-rpa-esta-quente A Forrester Research prevê um receita de mercado de US$2.9 bilhões em 2021 https://www.forrester.com/report/The+RPA+Market+Will+Reach+29+Billion+By+2021/RES137229

13 Citação presente no artigo de Stephen DeAngelis "Process automation and the elimination of the 'swivel chair' work". Disponível em https://enterrasolutions.com/blog/process-automation-elimination-swivel-chair-work/

14 Davenport, T & Brain, D. (2018). Antes de automatizar os processos de sua empresa, encontre maneiras de melhorá-los. Disponível em https://hbr.org/2018/06/before-automating-your-companys-processes-find-ways-to-improve-them?language=pt

15 Spanyi, A. (2020). How process practitioners can improve digital transformation sucess. Disponível em https://www.bptrends.com/how-process-practitioners-can-improve-digital-transformation-success/

2 //// A JORNADA RPA ////////////

Episódio 2 : A JORNADA RPA

Para compreender a jornada RPA trilhada por uma organização, vamos começar pelas origens das demandas e como elas são abordadas por meio do estabelecimento do CoE e seus tipos de governança. Em seguida, a jornada prosseguirá com a necessidade do planejamento, a análise e/ou redesenho dos processos selecionados para o RPA, e os desafios de sua implementação e manutenção.

2.1 DEMANDAS E ABORDAGENS

A demanda por RPA nas empresas surge por meio de diferentes perspectivas e abordagens. Por exemplo, ela ser suscitada pelo gestor de uma área que enfrente uma necessidade específica, ou seja, as diversas áreas podem demandar oportunidades que lhe pareçam adequadas.

As demandas também podem ocorrer por meio de inventários ou diagnósticos de oportunidades feitos por consultorias contratadas. E existem ainda aquelas que têm origem em reuniões estratégicas nas quais os CDO's (*Chief Digital Officers*) ou diretores de áreas *core-business* apresentam as oportunidades internas de transformação digital nos processos.

Quanto aos modos em que as demandas são abordadas, comecemos pelo desenvolvimento do CoE (*Center of Excellence* – Centro de Excelência) e suas modalidades de governança.

O CoE é uma estrutura organizacional especializada composta por varias áreas, com responsabilidade de disciplinar as melhores práticas a serem seguidas na implementação do RPA. Ele passou a ser necessário na medida em que foram dados os primeiros passos em busca de resultados com os RPAs. Aqui está um grande ponto de atenção, pois a magnitude do investimento não é pouca e existem muitos riscos em caso de negligência.

Chazey Partner, uma empresa de consultoria do US, com enfase em automação robótica, definiu bem os tipos de CoEs em seu site[1]:

Adaptada de
www.chazeypartners.com

O CoE Centralizado é o que atende a todas as unidades de negócios ou departamento nas empresas. Federados são os CoEs independentes dentro de cada unidade de negócios, ou seja, aqueles que as próprias áreas/departamentos da empresa decidem organizar. O Hibrido combina as abordagens, isto é, há um centro de excelência mais corporativo que comanda os CoEs de cada unidade de negócio.

A Chazey também define as vantagens e desvantagens de cada tipo:

TIPO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
CENTRALIZADO	Suporte unificado e centralizado para todas as unidades de negócios. Maior experiência, lições aprendidas e melhores práticas para automação mais fáceis de disseminar dentro do centro. Metodologia padronizada de implantação, suporte e implementação de RPA	Potenciais desafios de priorização de projetos de automação devido ao alto número de unidades de negócios atendidas Depende de comunicação distante
HÍBRIDO	Projetos de alta complexidade entregues a partir do RPA CoE corporativo, RPA CoEs menores lidam com projetos de automação de baixa e média complexidade. Menor risco de desafios de priorização devido à existência de IA CoEs menores dedicados Maior conhecimento de processo específico para unidades de negócios concentradas nos RPA CoEs menores.	Lições aprendidas e melhores práticas para automação em risco (esperar discrepância no know-how entre RPA CoE corporativo e RPA CoEs menores) Potencial incoerência na abordagem para implantação de RPA, suporte e metodologia de implementação
FEDERADO	Cada unidade de negócios está totalmente no controle dos projetos de automação e sua priorização Todos os IA CoEs se beneficiarão de um forte conhecimento do processo o mais próximo possível de (dentro) de cada unidade de negócios.	Lições aprendidas e melhores práticas para automação em alto risco - necessidade de impor uma troca forte e regular das melhores práticas entre RPA CoEs de diferentes unidades de negócios. Alto risco de incoerência na abordagem para implantação de RPA, suporte e metodologia de implementação Soluções técnicas incoerentes podem ser aplicadas - o risco de sempre "reinventar a roda" Certas funções de RPA serão duplicadas e não totalmente utilizadas: por exemplo, a equipe de suporte de RPA em certos RPA CoEs pode ter menos trabalho do que outros, o mesmo para RPA Solution Architects, etc.

A Chazey recomenda ainda formar sua própria equipe RPA-CoE com papéis e funções definidos. Segundo a Uipath, empresa de software para RPA, uma boa configuração de RPA-CoE conta com as seguintes responsabilidades[2]:

Patrocinador RPA - responsável pela estratégia geral de robótica;

Líder do CoE - executivo sênior responsável pelas atividades do CoE, relatórios de desempenho e líderes operacionais;

Gerente de Projeto RPA - garante que os projetos de robótica sejam entregues.

RPA Change Manager - são um catalisador no processo de transição, desenvolvendo um plano de gerenciamento de mudança robusto para garantir uma transição suave e comunicação transparente;

Campeões RPA - membros da equipe responsáveis pelas atividades do CoE e condução do processo de adoção de automação em toda a organização;

Analistas de negócios RPA - especialistas no assunto que criarão as definições de processo e mapas usados para automação;

RPA Solution Architect - supervisiona a infraestrutura das soluções RPA;

Desenvolvedores de RPA - responsáveis pelo projeto, desenvolvimento e teste dos fluxos de trabalho de automação do CoE;

Engenheiros de infraestrutura RPA - fornecem suporte para as equipes envolvidas na implantação e operações futuras do CoE de automação;

RPA Controller & Supervisor - responsável por monitorar, programar e apoiar a implementação do CoE, garantindo que os negócios continuem normalmente;

Serviço e suporte RPA - esta equipe é a primeira linha de suporte em caso de qualquer dúvida ou problema durante a implementação do CoE.

No Brasil, é difícil avaliar o tema do CoE, as divulgações são escassas. Porém, a experiência de provedores de serviços de consultoria, desenvolvimento e fornecedores de RPAs aponta que há uma forte tendência em se começar pela implementação de robôs em vez da implantação da abordagem de governança. Aos poucos, com a evolução dos pilotos e diante dos primeiros projetos, as empresas começam a estudar o CoE.

Nestas iniciativas, observa-se que as empresas interpretam, à sua conveniência, o modelo de CoE ensinado pela experiência americana ou pelas publicações de melhores práticas. Poucas multinacionais presentes no Brasil trilharam o caminho do **Híbrido** exigido pela matriz.

Já outras, em número maior, seguiram um modelo **Centralizado**, mas ajustado à sua conveniência, como os casos das operadoras de Telecom. Trata-se, basicamente, de um grupo de trabalho formado com ênfase nas disciplinas de TI como segurança e controle. Há investimento de ferramentas e provisionamento de infraestrutura. Na medida em que a operação avança com os projetos surgem obstáculos técnicos, operacionais e de manutenção, conduzindo o CoE a um protagonismo maior, incorporando gradualmente novas disciplinas. Neste grupo se encontram as empresas que lançam os conhecidos RFPs (*request for proposal*), contratando parceiros para o desenvolvimento dos robôs.

Finalmente, a maior parte das empresas estão no modelo **Federado**. Áreas como Contabilidade, Recursos Humanos, Logística, Marketing e Atendimento a Clientes são alguns exemplos das que já trilharam este caminho. Pressionadas pela busca de eficiência e não encontrando apoio da TI, cada uma criou seu próprio grupo de trabalho e saiu em busca de oportunidades nos processos e de parceiros para que fossem criados os robôs e, consequentemente, seus resultados nas operações.

Diante deste quadro no Brasil, é possível elencar algumas observações independente do modelo CoE adotado:

Homologação de Ferramenta RPA – é comum a decisão de homologar apenas uma plataforma de RPA. As experiências demontram que ter mais de uma é a decisão técnica mais adequada. O objetivo é aumentar o grau de cobertura de recursos, uma vez que existem *gaps* entre uma e outra plataforma. É um erro enfatizar apenas softwares RPAs, deixando fora do CoE outras tecnologias que já discutimos aqui como BPMS (ou BPA), BI, IA e IoT.

***Frameworks* de Processos** – a ênfase sempre é na TI, ou seja, temas relacionados com os padrões e regras do processo em si, em alguns casos outros temas como LGPD, *Compliance* e *Process Redesign* e, principalmente, a Estratégia do Negócio. A satisfação de clientes, melhora da experiência no atendimento, transformações para o "figital" e desenvolvimento de novos produtos são poucos abordados nos projetos.

Disseminação e Estimulação – os CoEs, quando implementados, trabalham somente para o contexto da esteira de dermandas. Pouco se faz em termos de disseminação de resultados e campanhas de transformação. Falta comunicação dos pontos positivos e benefícios gerados de forma a estimular novas demandas.

Tratamento de complexidades – pouco se vê sobre uma estratégia de atendimento de demandas baseado em complexidade. As demandas que se encaixam no conceito de baixíssima complexidade, uma espécie de "*fast track*", deveriam possuir esteiras facilitadas sem muitas restrições, estimulando toda a organização na busca de oportunidades. As de maior complexidade, seriam tratadas por arquitetos e *designers* experientes.

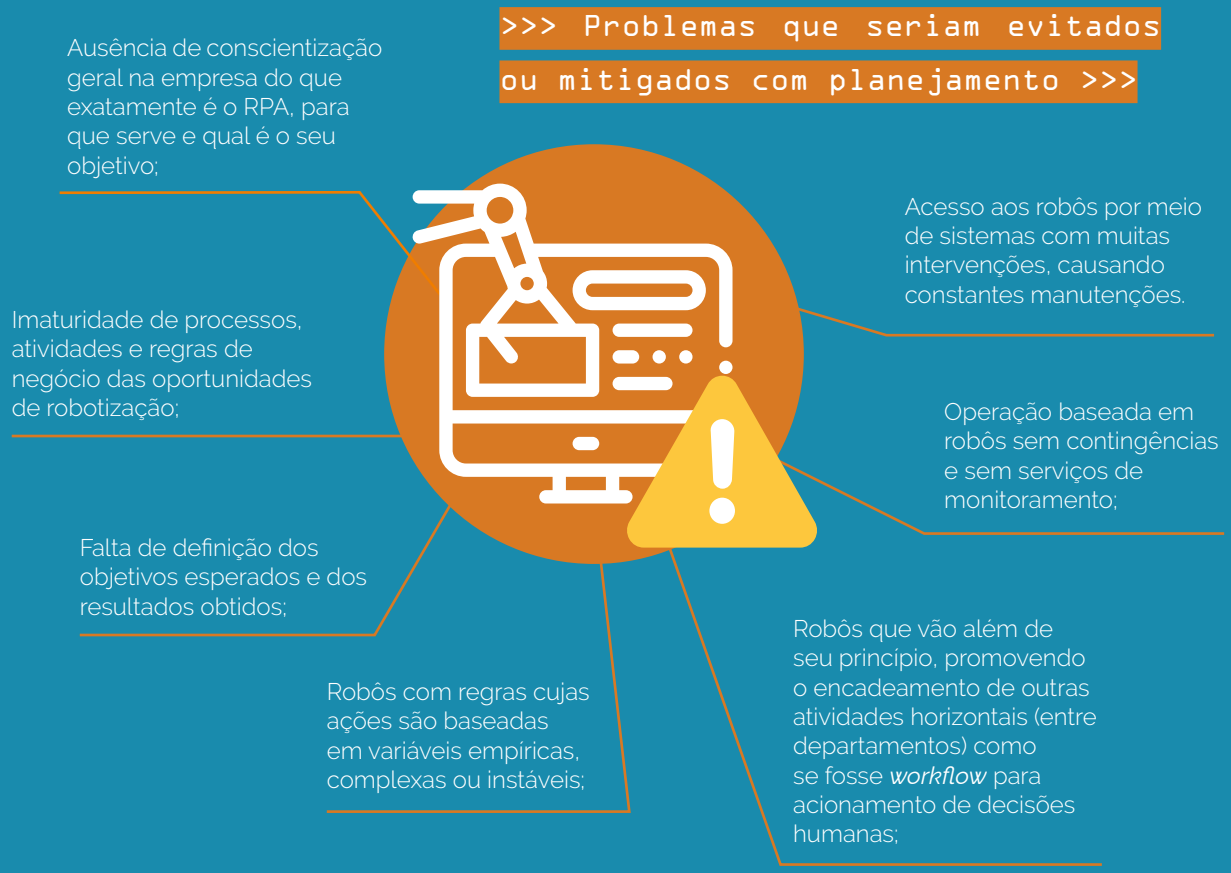
Padrões e Componentes – os CoEs estão começando no sentido de documentar determinadas ações recorrentes – como acessar um sistema legado principal – chegando até a um nível de componetização (código pré-pronto) que possa ser reutilizado. Mas ainda assim, incipiente.

2.2 PLANEJAMENTO

Para que as iniciativas de investimento em ferramentas de RPA se sustentem é necessário um processo de planejamento. Na verdade, esta é uma etapa que não pode ser – mas tem sido – prescindida. Por mais que os argumentos de venda girem em torno dos benefícios de eliminação de erros e redução de custos, fazendo com que o RPA pareça uma tecnologia "*low code*" e de rápida implementação, o planejamento com visão multidisciplinar é o ponto de partida.

Nos EUA, os dados do relatório "*Get ready for robots*"[3] da Ernest Young, em 2016, indicam entre 30% a 50% de insucesso nos projetos de RPA.

Embora não haja pesquisa semelhante no Brasil, a experiência observada e compartilhada por consultores, programadores, provedores de *software* e diretores apontam problemas que seriam evitados ou mitigados com planejamento:



Apesar destes dados que nos servem de alerta, entre as organizações que resolveram adquirir a ferramenta existe uma parcela de demandas de robôs funcionando e cumprindo seu papel na execução de tarefas automáticas, trazendo redução de erro próxima de 100% e retornos sobre o investimento no curto prazo. Existem outros ainda que, embora não se paguem no longo prazo, garantem satisfação de clientes ou cumprem exigências regulatórias, mas são demandas pouco priorizadas.

Muitas demandas costumam chegar para o desenvolvimento, mas ainda precisam ser melhor estudadas e revistas em termos de: análise da aderência às politicas e arquitetura técnica; ferramentas necessárias *vis-à-vis* características de processamento, infra-estrutura e recursos para gestão e manutenção.

Tal revisão envolveria dar um passo atrás. Esta situação, cada vez mais frequente, conduz a desencontros internos, discussões sobre falhas recorrentes e dificuldades na comunicação entre clientes, programadores e provedores. A imagem que fica é que, na perspectiva do demandante, há uma decepção quanto a plataforma e a competência do implementador.

Como vimos anteriormente, dentre as tecnologias disponíveis para a transformação digital, o RPA deve ser considerado para atender demandas específicas de automação de processos. Esta decisão requer o estudo das oportunidades de maneira mais ampla, pois é neste ponto que os erros começam.

A conscientização é um passo importante. Todos, sejam executivos, gestores, colaboradores das diferentes áreas e profissionais da TI precisam compreender as características de tarefas e condições técnicas potenciais para o desenvolvimento de um projeto de RPA e, principalmente, os resultados a serem buscados. Onde não existe esta compreensão e clareza, as demandas entram no *pipeline* sob a ótica das áreas ou de equipes de RPA, porém, nem todas são potenciais para esse tipo de tecnologia.

Algumas tarefas são verticais e executadas de forma simples e repetitiva. Outras, embora repetitivas, têm níveis mais altos de complexidade. E ainda existem as que são mais horizontais e encadeiam diversos fluxos. Partindo do pressuposto de que elas foram analisadas sob o ponto de vista empresarial, regulatório e operacional (ou seja, não há dúvida quanto a prioridade e necessidade), o passo seguinte é a "decomposição sob a ótica da automação" com o objetivo de identificar atividades/tarefas em larga escala e volume, executadas mecanicamente por colaboradores com baixo grau de instrução. O princípio básico consiste em entender em que

escala os erros comuns ocorrem, onde surgem os gargalos e quais são os riscos e as exigências que precisam ser atendidos.

Os exemplos a seguir mostram como os níveis de complexidade variam entre as atividades/tarefas. Elas requerem operadores com grau menor ou maior de conhecimento, umas são bem simples, outras mais complexas por possuírem regras mais complexas, mais sistemas a acessar e sujeitas a mais riscos de conexões.

>>> níveis de complexidade entre as atividades/tarefas >>>

Portanto, assim como qualquer outro projeto de tecnologia de automação, o de RPA requer, após o entendimento da oportunidade e sua classificação, definição da melhor solução, considerando o nível de conhecimento e a relação custo/benefício.

Em seguida, as oportunidades identificadas contam com diversas empresas de plataformas de RPA no mercado, todas alertam sobre a correta análise e escopo de projetos e fornecem metodologias, estrutura para o desenvolvimento da solução, versões free, capacitação e certificação. Porém, é importante advertir que elas não atuam nos projetos. Normalmente, fornecem apoio apenas em atividades de venda e pré-venda.

O RPA é realmente uma excelente oportunidade em projetos de transformação e pode constituir a tecnologia de automação eficiente, mas é preciso manter em mente que ele serve às demandas de baixa complexidade, com regras e acessos estáveis a sistemas e de volume relevante que possam promover resultados representativos em escala.

Há de se lembrar que o robô, um ser automático desenvolvido em uma plataforma de RPA, ao ser implementado para essas demandas, pode alcançar os objetivos operacionais, mas é preciso levar em consideração o custo de licenciamento, desenvolvimento e implantação, computadores, *softwares* adicionais da estação de trabalho, ambientes de desenvolvimento e homologação, segurança, servidores e outros custos menores. Isto é importante uma vez que pode inviabilizar o ROI (*Return on Investiment*). Todos estes elementos, bem como a disponibilidade e estabilidade de todas as fontes de busca ou envio de dados são necessários para o funcionamento bem sucedido do robô.

Os robôs são colaboradores mecânicos que atuam estritamente de acordo com as regras. Em caso de alguma interferência ou algo fora do lugar, eles simplesmente param de funcionar. Portanto, eles precisam de monitoramento e manutenção constantemente de sobreaviso. É como chamar a "TI dos Robôs".

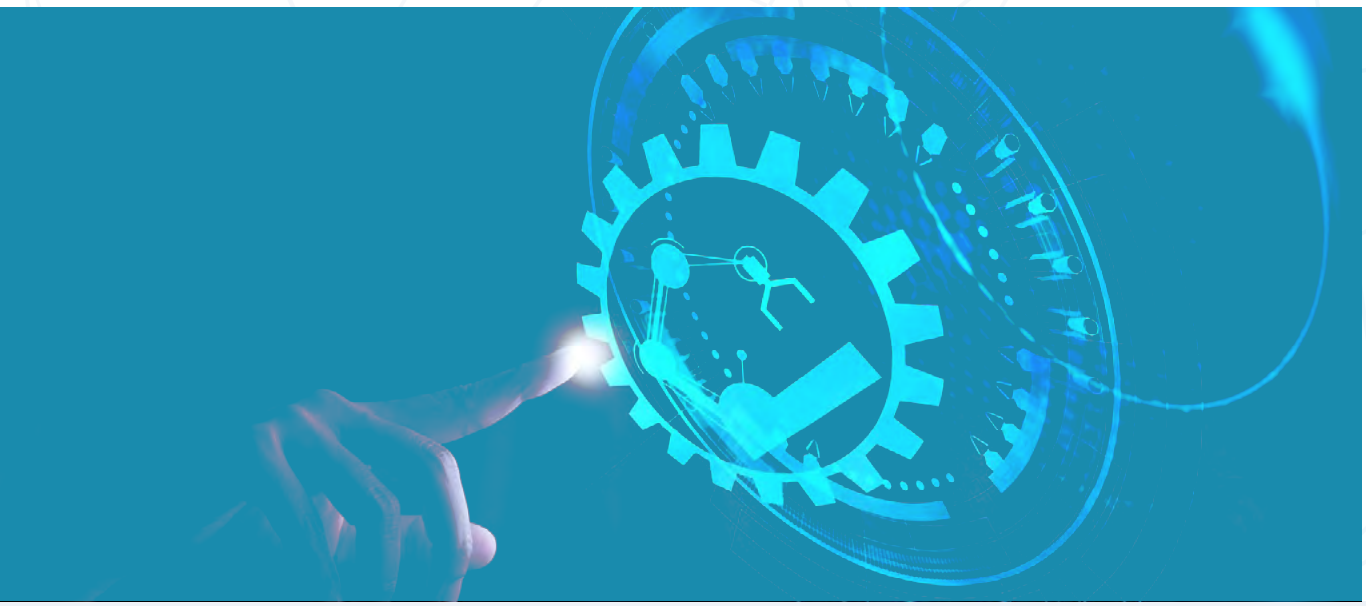
Se o planejamento do robô não promove ROI (*Return on Investiment*), isto significa que a ferramenta ou plataforma de RPA pode não ser a mais adequada. Existem casos em que a demanda pode ser implementada por meio de uma solução mais simples com usos de bibliotecas para rastreamento de paginas *web* em navegadores.

Quanto mais complexa for a demanda, outras tecnologias farão mais sentido. Dependendo dos níveis operacionais e técnicos requeridos, as demandas de maior complexidade trarão para o design técnico outras ferramentas da ciência da automação como: desenvolvimento de sistema web, orquestração de processos via BPMS (*Business Process Management Systems*), mensageria, explorações de BI (*Business Intelligence*) e tratamento de dados com AI (*Artificial Intelligence*). Nesses casos, é possível que o RPA seja uma parte da solução como provedor de dados para o fluxo, mas é preciso considerar esse portfólio. Como já vimos anteriormente, o RPA não pode ser tratado como plataforma de automação ou única ferramenta para o CoE.

Entretanto, seja nas demandas de baixa ou alta complexidade, além do trabalho de conscientização periódica (palestras, *meetups* e divulgações sobre o novo empreendimento), é preciso preparar um "guardião", alguém capaz de deliberar e conduzir os trabalhos, mantendo todos atualizados e no rumo correto.

Além de constituir o guardião, a conscientização é uma parte do planejamento que contempla as preocupações dos colaboradores sobre a manutenção do emprego e eventuais mudanças nas posições de e trabalho. Certamente o RPA pode eliminar diversas atividades de trabalho e impactar o emprego de alguns cargos. Por isto, a empresa precisa se preparar para entender outras oportunidades e dar atenção aos colaboradores impactados acerca de novos aprendizados e funções.

O planejamento feito e comunicado com clareza, transparência e abrangência favorece a contribuição dos colaboradores na implementação eficiente do RPA.



2.3 PROCESSOS

A visão *end-to-end* ("de ponta a ponta") significa obter uma perspectiva global do processo produtivo, da matéria-prima ao pós-venda, que permita um acompanhamento de cada etapa. Esta visão holística beneficia a tomada de decisões e a compreensão dos pontos de atenção e melhoria. Quando se fala em RPA, é importante saber que ele não opera neste nível, mas sim no nível da tarefa. Portanto, como afirmam Davenport e Brain[4], é importante compreender que o RPA não redesenha e nem melhora o processo. O RPA apenas automatiza o processo no estado em que ele estiver. É por isto que os autores recomendam: "antes de automatizar os processos de sua empresa é preciso melhorá-los". Mas como melhorar algo do qual não se tem clareza ou conhecimento? Isto é fundamental, especialmente diante da constatação que Davenport fez na década de 90[5] e repetiu em 2018: o nível de conhecimento e compreensão dos processos nas empresas é baixo.

Sem a avaliação prévia e criteriosa das oportunidades de melhoria nos processos, especialmente daqueles que serão alvo da implementação do RPA, os resultados esperados podem ser comprometidos ou simplesmente não acontecer[6]. O redesenho e melhoria prévios implicam custos de tempo e dinheiro. Porém, a implementação do RPA sem estas alterações no processo pode custar ainda mais. Existe uma lógica clara neste sentido: entra lixo, sai lixo.

As principais circunstâncias em que a implementação do RPA na empresa se beneficia do mapeamento, análise e redesenho dos processos são[7]:

complexidade desnecessária dos processos existentes;

regras de negócio obsoletas;

interpretação equivocada sobre os requisitos de regras existentes (regras que parecem exigir julgamento humano podem ser transformadas em algoritmos para a tomada de decisão).

Embora a seleção e determinação dos processos que podem ser automatizados seja uma tarefa desafiadora, Lacity e Willcocks[8] afirmam que a empresa precisa estabelecer critérios. As operações, segundo a pesquisa dos autores, devem liderar os programas de automação, pois nelas estão contidas as tarefas potenciais cujos parâmetros mínimos são o uso de dados estruturados, subordinação a regras explícitas e bem documentadas, geração de grandes volumes de transação e estabilidade. Contudo, os profissionais de TI devem ser envolvidos o mais cedo possível para evitar riscos que comprometam a organização.

O estudo de Seasongood[9] sobre a automação nas áreas de Contabilidade e Finanças descreve **quatro critérios de priorização de processos que podem ser aplicados em qualquer empresa:**

>>> LÓGICA DA AUTOMAÇÃO:
os processos com potencial para implementação de RPA são aqueles cujas atividades possuem uma lógica passível de programação. Portanto, atividades que dependem de julgamento, habilidades de escrita ou comunicação humanos não se aplicam.

>>> MATURIDADE DO PROCESSO:
processos maduros em termos de frequência na repetição e expertise de gestão são mais prováveis de se beneficiarem do RPA do que processos recentes com pouca documentação e histórico de desempenho.

>>> DISPONIBILIDADE DE DADOS:
processos suportados por dados disponíveis nos sistemas de TI e que requerem o mínimo de intervenção manual são mais indicados do que aqueles nos quais as informações vêm de diferentes sistemas e exigem manipulação especializada.

>>> VALOR DE NEGÓCIO:
processos que consomem muito tempo e cuja economia, trazida pela implementação do RPA, fosse direcionada para atividades que gerem mais valor.

Este tipo de mapeamento e avaliação dos processos evita riscos da implementação do RPA nas organizações. Segundo Kirchner[10], se os reais motivos dos problemas nos processos não forem corrigidos, o RPA irá apenas cobrir sintomas. Além disto, se a aplicação da tecnologia não for parte integrante do processo de gestão de capacidades da empresa, a tão enfatizada facilidade no uso e implementação do RPA não irá corresponder à expectativa de criação de valor.

2.4 IMPLEMENTAÇÃO

Como vimos anteriormente, o RPA não é a resposta para todas as demandas relacionadas a automação de processos. Outras abordagens específicas, ou a combinação delas, podem atender necessidades para as quais, à primeira vista, o RPA pareça constituir a melhor solução.

Desta forma, é preciso compreender que o inventário dos processos é um passo importante, mas não suficiente para começar os trabalhos com a expectativa de que somente o RPA irá solucionar todas as necessidades levantadas. Sem um trabalho metodológico, neste sentido, corre-se o risco de empregar uma abordagem que não seja a mais adequada aos requerimentos da demanda. É preciso uma análise de viabilidade para definir a solução ideal.

Fonte: iColabora

Como exemplo, consideremos a chegada de uma demanda carcaterizada como de RPA que consista na automação do trabalho humano para validar pagamentos de fornecedores, entre as notas fiscais recebidas (em uma pasta na rede) em relação aos documentos de compras criados em Excel (em outra pasta na rede). Para as notas aprovadas devem ser automatizados a programação dos pagamentos no sistema ERP. Ao analisar esta demanda, destacam-se três alternativas possíveis:

1. Criar todos os **RPAs** possíveis em todo o processo, automatizando o trabalho humano de todos os colaboradores.
2. Implementar uma **Automação do Processo** com *workflows*, formulários, *dashboards* para a Ordem de Compras e Entradas de NFs, e uma interface RPA com o ERP, eliminando *emails* e as planilhas em Excel e os acessos na rede.
3. Contratar o **Módulo de Compras** do ERP já com os parâmetros do sistema, possibilitando cobrir a compra e o recebimento, liberando os processos de pagamento.

Partindo do princípio de que o objetivo do executivo seja a redução de custo, e que não é prudente prescindir da busca da melhor eficiência e consistência do processo, é bem possível que a melhor solução seja a segunda. Além da eliminação de planilhas, *emails* e da confidencialidade necessária, ela tem um custo de tecnologia menor, trazendo um ROI mais expressivo.

Por outro lado, partindo de um visão restrita ao contexto do RPA, a primeira alternativa seria a única possível e, sem dúvida, a pior em termos de consistência e custos, obviamente computados os gastos com as licenças anuais, serviços de suporte e infra-estrutura.

Porém, caso o RPA seja definido como melhor abordagem, o que dizer da velocidade de implementação? O desenvolvimento é rápido, mas a entrega da solução em RPA só será igualmente veloz se os seguintes pontos já estiverem bem encaminhados: a definição do processo-foco, a disponibilidade de colaboradores chaves, a consistência das regras, a definição do modelo de acesso aos sistemas (segurança, logins robóticos e controle de senhas), a preparação do ambiente com os dados, os cenários de testes, o processo ágil de homologação, o ambiente de produção disponível e o time de monitoramento técnico apropriado.

O rápido desenvolvimento também é beneficiado pela disponibilidade de excelentes softwares no mercado. Isto facilita a busca de soluções de software e de empresas implementadoras com profissionais desenvolvedores com conhecimento técnico ou até de *free-lancers* desenvolvedores. No entanto, é importante ressaltar que o emprego do RPA envolve uma visão mais ampla e que implica a compreensão dos requerimentos do negócio e das políticas da organização. É certo afirmar que a competência do desenvolvedor deve compreender um *mix* de conhecimento técnico e de processos, profissionais não muito disponíveis no mercado.

Davenport (2018) constatou, em sua experiência, que as empresas mais bem sucedidas na implantação do RPA foram as que combinaram o redesenho dos processos e a melhoria contínua[11], ou seja, *business* e tecnologia. Uma vez identificada uma demanda de RPA, a taxa de êxito será maior se houver o redesenho do processo com vistas a ajustá-lo quanto às diretrizes estratégicas, aderência às políticas internas, e dentro de um modelo de mapeamento totalmente voltado para este tipo de automação.

Um exemplo da combinação entre *business* e tecnologia são as atividades típicas de consultoria de processo para um projeto de automação, seja ele de RPA ou não. No final da década de 90, os professores do departamento de tecnologia da Universidade de Eindhoven, Ton Weijters e Wil Van Der Aalst, desenvolveram uma metodologia para minerar o máximo de um processo, o *Process Mining* (mineração de processos). Trata-se de uma proposta para extrair a maior quantidade de dados possível de cada processo envolvido em determinado negócio. Para isso, são usados sistemas de informação que registram tudo que foi executado durante a realização de uma tarefa, desde informações sobre o responsável, materiais e recursos consumidos, tempo gasto e vários outros fatores relacionados às atividades.

A técnica tem como finalidade descobrir, monitorar, analisar e otimizar processos reais a partir da extração de acontecimentos disponíveis nos sistemas da empresa. Ou seja, a mineração procura tornar compatíveis as informações de eventos com os modelos de processos para:

Verificar a conformidade;

Detectar desvios;

Prever e evitar atrasos;

Redesenhar processos.

De posse destes dados, após um inventário adequado, será possível planejar e desenhar um plano de desenvolvimento de RPA para atingir os objetivos propostos. Este trabalho resulta na criação de um documento detalhado de especificação. Um programador de RPA dificilmente teria as competências requeridas para realização deste trabalho. Porém, sem ele, as necessidades chegarão ao programador de RPA de forma primária sob a ótica de quem foi escalado para detalhar o processo. Esta forma primária tende a automatizar o "*As Is*".

Outro ponto importante na implementação são os profissionais que desenvolverão o RPA. É importante destacar que eles não precisam necessariamente ser certificados e homologados na plataforma escolhida para o desenvolvimento. É mais relevante ter um profissional com conhecimento dos recursos da ferramenta, mas com um perfil analítico voltado para processos do que um exímio profissional certificado com pouco conhecimento do negócio. Como já dissemos, saber fazer a análise preliminar da demanda é um aspecto crítico para garantir o êxito no desenvolvimento.

Além disto, é preciso desmistificar a ideia de que o RPA é uma ferramenta exclusiva para desenvolvedores e programadores. O software de RPA, uma ferramenta tecnicamente classificada como "*low code*", pode ser desenvolvido por analistas de sistemas, de processos, de suporte e até de áreas do negócio, pois as plataformas de mercado oferecem ferramentas cada vez mais intuitivas com uso de *frameworks* e ainda conta com uma comunidade de desenvolvedores. Oferecem também editores de fluxos, componentes arrastáveis e configuráveis, além de cursos, desafios e ambiente para o aprendizado.

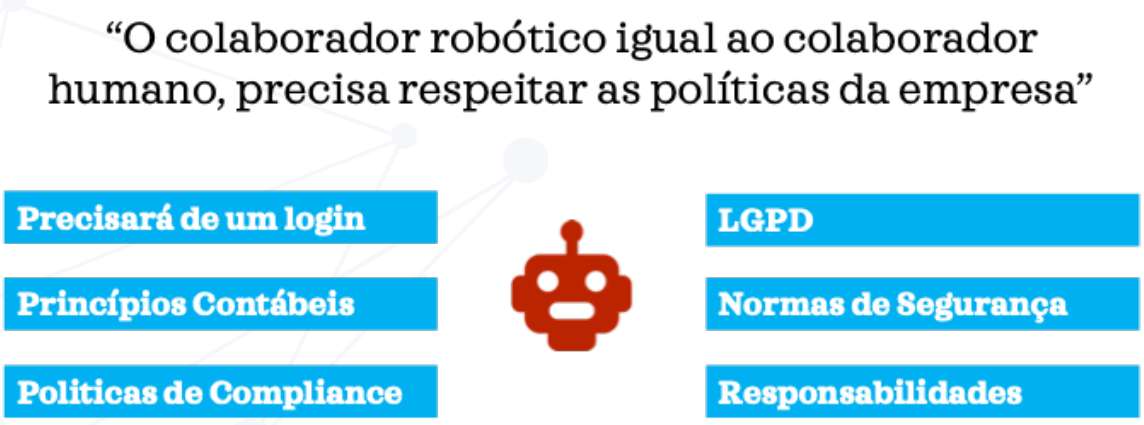
As ferramentas de RPA existentes no mercado atual, são tão fáceis de usar que "profissionais de áreas de negócios com experiência em processos, mesmo sem experiência em programação, podem ser treinados em algumas semanas para automatizar processos" (Willcocks et al, 2015, p. 4)[12].

Contudo, embora a facilidade de acesso e aprendizado permita que profissionais de negócio – em vez de tecnologia – possam guiar e desenvolver a implementação do RPA, é preciso atentar para o fato de que não se deve desconsiderar a arquitetura e infraestrutura de TI, especialmente a consistência entre aspectos como segurança e governança (Willcocks *et al*, 2015)[13]. Segundo os estudos de Mariano (2020)[14], este ainda é um tema debatido: a adoção dos rígidos atributos da governança de TI sobre o RPA para mitigar riscos de segurança e desempenho, ou a criação de regras específicas que permitam a flexibilidade que tecnologias como o RPA precisam.

A pesquisa em profundidade feita por Wilcocks *et al* (2015, p. 28) mostra que "a governança do RPA se encaixa dentro da governança de TI existente ou pode evoluir para um Centro de Excelência". Por isto a discussão apresentada anteriormente sobre a criação e tipo de governança do CoE é importante, ele é uma estrutura que se aproxima das funções de TI e consiste em "um fator de sucesso para acelerar a implementação do RPA nas organizações" (Mariano, 2020, p.33).

De toda forma, seja adotando a governança de TI ou adotando regras específicas, é preciso manter em mente que a negligência dos aspectos relacionados à infraestrutura, governança e segurança tem o potencial de colocar as organizações em risco quanto a questões de privacidade, reputação e custos. Da mesma forma que se discute, atualmente no Brasil, a questão dos robôs mal-intencionados nas mídias sociais no cenário político e *phishing* de e-mails, a mesma situação é valida nas organizações.

O projeto precisa ser cercado de todos os cuidados que seriam tomados para o desenvolvimento de qualquer outro tipo de sistema, contando com medidas e termos de conduta oriundos de programas de integridade, LGPD e segurança da informação. É necessário prudência com os fornecedores de serviços de desenvolvimento. Em termos práticos, é importante capacitar periodicamente toda equipe envolvida – internos ou fornecedores – dentro dos mesmos preceitos de *compliance*. Afinal, são eles que irão simular humanos a executarem tarefas da organização, e estas tarefas automatizadas por robôs também precisam seguir o *compliance*.



Fonte: Icolabora

Embora as plataformas de RPA disponíveis sejam amigáveis, com baixo risco técnico e operacional e um desenvolvimento rápido, existe um ponto de atenção. Da mesma forma que os ganhos são trazidos em escala, é possível que ele processe – com o mesmo requinte – algo inadequado, equivocado, sem aderência aos objetivos e sem cumprir as políticas de gestão.

Consideremos esse caso real como exemplo: um analista fiscal, desatualizado das legislações fiscais, valida incidências de impostos de notas fiscais de fornecedores. Este processo faz parte do inventário de desenvolvimento de RPA. Quando a equipe de desenvolvimento mapeia as regras de validação deste analista fiscal para a construção do robô, ela processa em escala o mesmo problema a um custo maior do que o anterior.

Outro exemplo a ser considerado: uma demanda que visa aumentar a eficiência de tratamento de reclamações do cliente acerca de um problema com o produto da empresa. O objetivo é reduzir, significativamente, as penalizações dos órgãos de defesa do consumidor. Neste caso, o desenvolvimento de robôs para captura e envio destas reclamações, bem como para a captura de documentos em sistemas internos, traz melhoras para a produtividade e o controle. Porém, para atender aos objetivos esperados, seria preciso automatizar a esteira voltada para gestão e fazer um tratamento analítico das reclamações por analistas da organização para, de fato, mitigar o risco de reclamações. A solução neste caso deveria ter ido mais além do que um empreendimento de RPA, aportando *workflows* e formulários específicos com base em uma metodologia de análise criteriosa.

2.5 MANUTENÇÃO

Quando falamos em RPA, a manutenção é, sem dúvida, um de seus principais pilares. Como todo e qualquer sistema, os RPAs requerem um entorno especial disponível para o desenvolvimento dos robôs e principalmente para a execução em regime de produção.

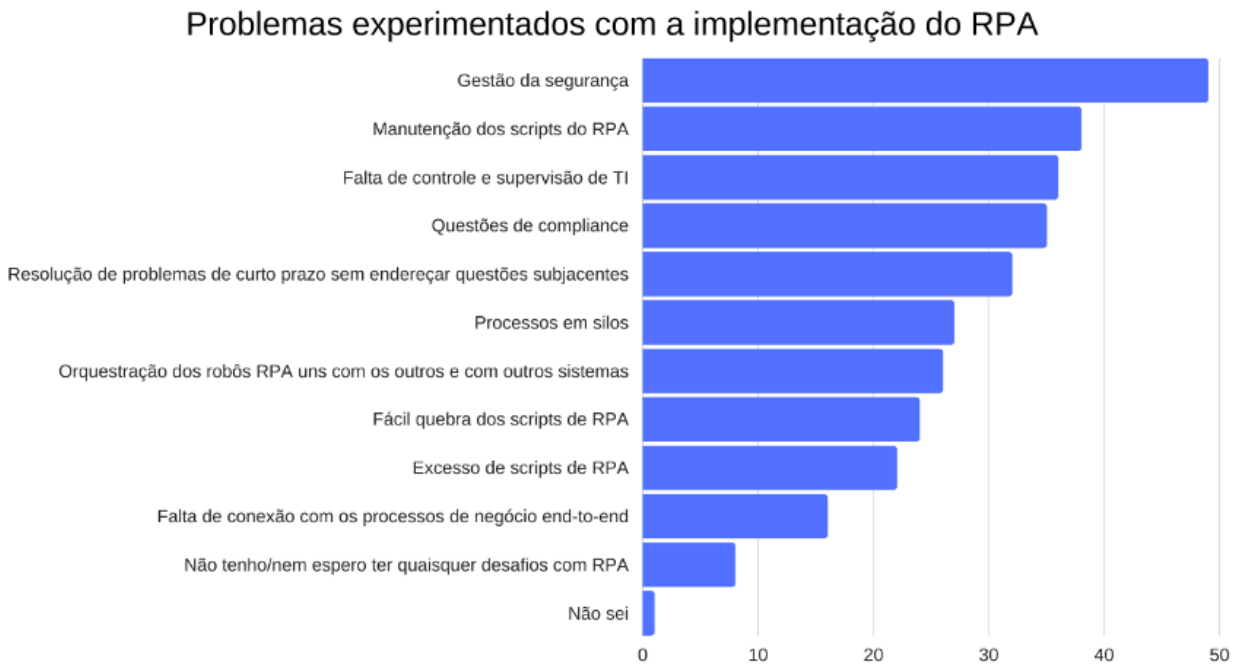
O tema da manutenção exige o entendimento de alguns pré-requisitos tecnológicos do RPA. Por analogia, imaginemos uma uma operação com colaboradores humanos. O primeiro passo seria a alocação de um "operador", contratado para realizar um trabalho específico no *backoffice*. Ele precisa ser contratado atendendo a um perfil que seja capaz de executar um job description e que aceite a remuneração compatível. Depois de contratado, o operador precisa receber seu crachá de identificação, login, e-mail e, logo que sua estação de trabalho esteja disponível, haverá um treinamento sobre as políticas internas. Além disto, ele vai conhecer seu chefe e equipe, ou seja, ele vai passar por todos os procedimentos de integração.

Agora ele precisa entender o que irá fazer por meio de um *checklist*, orientações e acompanhamento. Diante de algum problema ele recorrerá ao chefe e, se o problema acontecer em sua estação, ele abrirá um chamado no *help desk*. Esse operador, em plena execução de seu trabalho, será sempre monitorado quanto ao acesso, presença, produtividade e execução de suas atividades sem erros ou desvios.

Pois bem, ao substituirmos as funções por um RPA, toda esta operação será transfomada em robôs e os pré-requisitos não serão diferentes. No mundo robótico haverá os mesmos recursos, a contratação das tecnologias robóticas, o controle de acesso/login/senha, o ambiente computacional, o código-fonte RPA, o *help desk* robótico, o monitormento robótico e o suporte técnico para incidentes. Esta é a gestão e a TI dos robôs.

> Em termos técnicos, o mundo robótico é um ambiente mais exigente do que o mundo dos recursos humanos. RPAs são capazes de processar volumes extremamente maiores sem erros e pausas. Porém, eles podem parar a qualquer instante, basta o vencimento de uma senha, a não autorização de um acesso, a mudança de um campo na tela do sistema de operação, a alteração na URL de um site ou a indisponibilidade de um ambiente ou sistema. Enfim, qualquer detalhe fora do lugar faz com que o robô pare de funcionar.

Na pesquisa feita pela plataforma Camunda sobre a implementação de RPAs na Europa e América do Norte, 91% dos entrevistados afirmaram ter enfrentado desafios quanto ao gerenciamento da segurança, **manutenção** e falta de controle e *compliance*[15].



Fonte: Camunda State of process automation 2020

Um dos mitos referentes à manutenção do RPA é de que ela seja mais simples do qualquer outro sistema. Isto é verdade em termos de código. Porém, para cuidar do ambiente produtivo, ou seja, da operação do negócio, a manutenção não é tão simples. Pelo contrário, o RPA requer cuidados redobrados, pois é a solução mais suscetível a falhas e panes. É preciso considerar o fato de que à medida em que as demandas aumentam, também cresce a necessidade de organizar a TI dos robôs como pré-requisito.

Atrelado ao mito da simplicidade está o da autonomia, acredita-se que o RPA é autônomo o suficiente para o que a empresa precisa. Mas a verdade é que é necessário constante monitoramento técnico. Pois, como mostramos anteriormente, qualquer interferência no *script* faz com que os robôs parem. Alguns avisam que pararam, mas outros, nem isso. E estas interrupções podem acarretar uma série de impactos negativos na operação.

A manutenção passa a ter uma atuação intensiva, pois qualquer mudança passa a ser um problema em grandes volumes de RPAs. A gestão do processamento também não é simples, pois as ferramentas não possuem tantos recursos para este gerenciamento e orquestração. E estes robôs não reagem a possíveis mudanças de agentes externos que possam impactar o processamento. Por característica de sua solução, os robôs não são capazes de reagir facilmente a algo que tenha fugido do *script*.

Segundo Charley Mann em artigo para Camunda[16], é neste ponto que a diferença de uma plataforma de automação de processos se torna mais evidente. Embora as ferramentas RPA contem com formas de interação dos robôs entre si, eles precisam dos recursos de orquestração de processos independentes de tecnologia. São necessários para a automação de processos *end-to-end* escalável que inclui todos os outros tipos de sistemas e tecnologias.

>>> A falta desta orquestração pode conduzir aos seguintes problemas:

FLUXOS DE TRABALHOS EM SILOS
a lógica de decisão e o conhecimento do processo implementado nos robôs se restringem a fluxos complexos de trabalho. Isto significa que os robôs são difíceis de manter ou mudar e que não podem ser reutilizados

AUTOMAÇÃO ISOLADA
os robôs não estão conectados ao processo de negócio completo e, muitas vezes, não estão integrados uns aos outros. Mesmo soluções alternativas, como robôs iniciando outros robôs, é possível que rapidamente haja uma integração e confusão do gerenciamento.

MONITORAMENTO ISOLADO
quando as únicas medições que a empresa pode fazer são locais, com base em robôs de RPA únicos, é difícil detectar o status atual do processo. Esta falta de visibilidade ponta a ponta e de compreensão do desempenho geral do processo dificulta sua melhoria e monitoramento.

BLOQUEIO DO FORNECEDOR
a agilidade dos negócios implica ser agnóstico em relação ao fornecedor na complexa e evolutiva jornada rumo à hiper automação. Estar vinculado a um único fornecedor de RPA pode ser problemático a longo prazo. Além do custo de dependência do fornecedor, gerenciamento operacional, recursos e limitação das soluções à capacidade do fornecedor, existe pouco controle sobre o lançamento, cronograma ou observabilidade.

DÉBITO TÉCNICO
a proliferação de robôs RPA dentro das organizações pode introduzir, rapidamente, desafios como complexidade e débito técnico. Ao oferecer valor no curto prazo, os robôs representam uma solução "band-aid" que exige um alto nível de manutenção. Com o tempo, eles se tornam frágeis e inflexíveis, trazendo custos altos e retrabalho caro.

Mann (2021) explica que para mitigar o risco de acumular débito técnico é preciso uma estratégia de sucesso a longo prazo. A essência do RPA é a leitura e automatização da mesma interface que o usuário empregaria, e isto a torna uma tecnologia de manutenção intensiva, pois qualquer mudança no ambiente pode prejudicar o robô que está por trás do processo.

No Brasil, nas iniciativas estruturadas como CoE corporativo, mencionado anteriormente, a manutenção é uma das funções implementadas e que possuem alta relevância. Em alguns casos, é possível que esta gestão desestimule o desenvolvimento de RPAs justamente em função do grau de exigência.

Por outro lado, no modelo Federado, a manutenção tende a ser uma organização superficial que acompanha o desenvolvimento em uma evolução gradativa. Na medida em que os gestores começam a tomar consciência dos problemas que isto gera, ocorrem retrabalhos. Na abordagem de CoE Federado, a manutenção geralmente é algo não planejado no desenvolvimento do RPA. Este acaba sendo estruturado de maneira rápida e básica, tendo o RPA já rodando em produção. Portanto, é preciso manter em mente que os RPAs exigem uma estrutura de manutenção planejada desde o princípio, preservando as premissas que existiam na operação baseada em colaboradores humanos. Estas premissas envolvem três elementos:

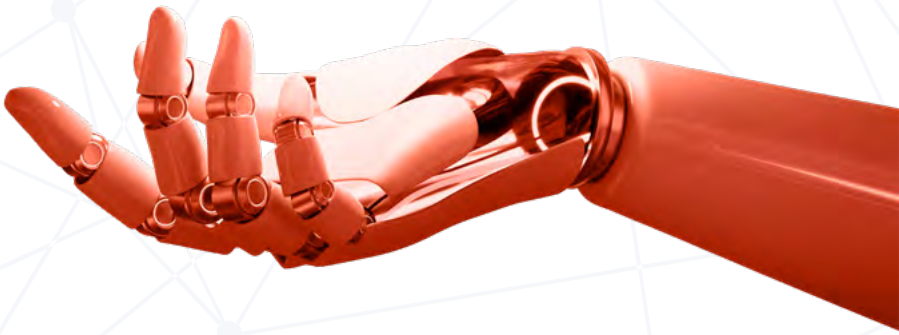
>>>>>>> Estrutura de Manutenção Planejada

MONITORAMENTO
trabalho de monitoria técnica de todo o entorno do RPA como: o próprio robô, a infra, a rede e os logs dos sistemas como mensagens de erro, indicadores de controle visando o acompanhamento do processamento efetivo do RPA.

SUSTENTAÇÃO
as incidências e problemas que resultam na interrupção parcial ou total do RPA, precisam ser registradas no help desk. É preciso ter uma equipe de suporte para corrigir, ajustar ou até mesmo acompanhar as atividades processadas. Além das incidências, é comum haver problemas e eventuais mudanças organizacionais, alterações de políticas internas e públicas ou novas regras para a operação.

CONTROLE
este trabalho gerencia todo o ciclo de de vida de um RPA desde sua geração até seu processamento em produção. Além do registro da demanda de RPA, documentação funcional e técnica, padrões de segurança, cofre de senhas, metodologias de desenvolvimento e apuração de resultados, são cruciais para o controle efetivo.

Afinal, diante dos passos da jornada RPA, o que fica? Quais seriam os principais pontos de atenção e fatores de sucesso? É o que veremos no episódio a seguir.



‘Notas de fim’

1 Disponível em https://chazeypartners.com/articles/implementing-rpa-center-of-excellence/

2 Disponível em https://www.uipath.com/rpa/center-of-excellence

3 Ernest & Young (2016) Get ready for robots: why planning makes the difference between success and disappointment. Disponível em https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-get-ready-for-robots.pdf

4 Davenport, T & Brain, D. (2018). Antes de automatizar os processos de sua empresa, encontre maneiras de melhorá-los. Disponível em https://hbr.org/2018/06/before-automating-your-companys-processes-find-ways-to-improve-them?language=pt

5 Davenport, T. H. (1994). Managing in the new world of process. Public Productivity & Management Review, 18(2), 133-147.

6 Kirchner, M. (2017). Robotic process automation: pragmatic solution or dangerous illusion? BTOES Insights (Business Transformation and Operational Excellence Summit Insights). Disponível em https://insights.btoes.com/risks-robotic-process-automation-pragmatic-solution-or-dangerous-illusion

7 Davenport, T & Brain, D. (2018). Antes de automatizar os processos de sua empresa, encontre maneiras de melhorá-los. Disponível em https://hbr.org/2018/06/before-automating-your-companys-processes-find-ways-to-improve-them?language=pt

8 8 Lacity, M. & Willcocks, L. (2016) A new approach to automating services. MIT Sloan Review. Disponível em https://sloanreview.mit.edu/article/a-new-approach-to-automating-services/

9 Seasongood, S. (2016) Not just for the assembly line: a cse for robotics in accounting and finance. Financial Executive, 32, p. 31-39. Disponível em https://www.financialexecutives.org/Topics/Technology/Not-Just-for-the-Assembly-Line-A-Case-for-Robotic.aspx

10 Kirchner, M. (2017). Robotic process automation: pragmatic solution or dangerous illusion? BTOES Insights (Business Transformation and Operational Excellence Summit Insights). Disponível em https://insights.btoes.com/risks-robotic-process-automation-pragmatic-solution-or-dangerous-illusion

11 Davenport, T & Brain, D. (2018). Antes de automatizar os processos de sua empresa, encontre maneiras de melhorá-los. Disponível em https://hbr.org/2018/06/before-automating-your-companys-processes-find-ways-to-improve-them?language=pt

12 Willcocks, L. P., Lacity, M., & Craig, A. (2015). The IT function and robotic process automation. Disponível em https://eprints.lse.ac.uk/64519/1/OUWRPS_15_05_published.pdf

13 Willcocks, L. P., Lacity, M., & Craig, A. (2015). The IT function and robotic process automation. Disponível em https://eprints.lse.ac.uk/64519/1/OUWRPS_15_05_published.pdf

14 https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/automacao-robotica-processos-analise-sobre-governanca-rpa-para-grandes-empresas

15 https://camunda.com/press_release/9-in-10-it-decision-makers-say-process-automation-is-essential-to-digital-transformation-according-to-new-camunda-study/

16 https://camunda.com/blog/2021/01/beyond-rpa-how-to-build-toward-end-to-end-process-automation/

3 FATORES DE SUCESSO

Episódio 3: FATORES DE SUCESSO

O contexto em que vivemos nos mostra que os benefícios do RPA são significativos e que estamos diante de uma das ferramentas de transformação digital. Um empreendimento de RPA não pode ser encarado sem uma estratégia de transformação digital e uma abordagem estruturada que abranja várias disciplinas dentro da organização.

Porém, não é algo tão simples e fácil quanto parece. É preciso lembrar que estamos falando de "processos" e estes dependem de pessoas, tecnologias, políticas e objetivos. Além disto, as mudanças em uma organização são inevitáveis, e os robôs são afetados por elas tanto quanto os colaboradores humanos.

Como todo projeto de transformação, o RPA, mesmo pequeno no começo, precisa de cuidados e de uma abordagem planejada com diferentes responsabilidades internas. Para ter êxito, ou mitigação de problemas e riscos, a jornada do RPA deve ser considerada como um todo. Pois da mesma forma que os benefícios são muitos, a má-implementação pode potencializar os problemas como: automatizar erros em escala; aumentar sensivelmente o custo da tecnologia; permitir acessos indevidos de robôs mal-intencionados; desestabilizar sistemas operacionais em produção; gerar prejuízos decorrentes de operações interrompidas. Por isto, é preciso levar em conta fatores de sucesso que conduzam a caminhos mais harmoniosos e representativos em termos de resultados.

Neste último episódio, sintetizaremos os fatores de sucesso relacionados à jornada do RPA. Porém, perceba que depois de cada fator envolvido nos diferentes passos da jornada, indicaremos os principais mitos e verdades a ele atrelado. Afinal, entre outras coisas, o caminho do sucesso envolve a tomada de consciência quanto aos pontos de atenção e a desmistificação do que se apresenta como realidade.

3.1 SOBRE O PLANEJAMENTO

São três os principais fatores que conduzem ao sucesso da etapa de planejamento:

Conscientização da transformação digital: para começar um empreendimento deste porte, seja qual for a abordagem, é necessário um plano de comunicação e conscientização que envolva toda a organização. De maneira geral, os gestores e colaboradores são atores de processos, portanto, elementos essenciais no projeto de RPA.

Muita coisa se passa na mente de um colaborador quanto o assunto é o robô. É preciso entendimento do que ele é, como surgiu, o que proporciona, exemplos de oportunidades e benefícios, além das implicações de um projeto de automação. O alinhamento é necessário entre as áreas demandantes, setores de tecnologia, diretoria, parceiros e fornecedores.

FATOR DE SUCESSO

<<<<<< Conscientização da transformação digital >>>

MITO	VERDADE
A criação de um RPA é um projeto que envolve 10% de esforço em **processos de negócio e 90% em tecnologia**	O projeto de RPA requer um esforço de 40% em processos de negócio e 60% em tecnologia
O RPA trará, rapidamente, reduções de custos e ganhos de eficiência **de forma a pagar o investimento**	Nem sempre. Dependendo dos requerimentos e da complexidade da demanda, os custos podem ser aumentados e o ROI levado para um período mais distante do que o esperado.
O RPA é uma solução mais adequada para informatização ou automação de tarefas ineficientes	Os RPAs são construidos rapidamente para fazer o que um colaborador executa em sua jornada de trabalho. Porém, no que diz respeito à robustez, a informatização por meio de sistemas com APIs sempre será mais adequada. O RPA poderá ser empregado, desde que ao processos sejam repetitivos e estáveis.

Planejamento da transformação: Um empreendimento de transformação de processos requer o estudo de um plano de longo prazo totalmente dedicado ao tema. É uma iniciativa de alto nível com o objetivo de definir como será o empreendimento dentro da organização. É preciso contemplar questões referentes ao delineamento de áreas potenciais, tipos de processos, formas de organização (CoEs), modelo de operação, metodologias a empregar, controle de demandas e ferramentas.

Independente da abordagem (Centralizada, Federada e Hibrida), estes são os elementos estruturantes das iniciativas com vistas a garantir todos os requerimentos necessários antes do avanço nos projetos de automação.

FATOR DE SUCESSO

<<< Planejamento da transformação >>>>>>

MITO

O RPA é um projeto da área de TI ou da área Digital/Inovação

Projetos de robôs podem ser contratados e administrados pelas próprias áreas que não são de TI

Projetos de RPA são mais fáceis de serem aprovados internamente, pois trazem ganhos econômicos que poderão financiar as tecnologias.

VERDADE

O RPA é um sistema de automação de tarefas humanas que está dentro de um processo específico. Este processo faz parte de uma operação e tem objetivos empresariais. Deve ser considerado como corporativo. Está mais ligado ao setor de eficiência operacional, inovação, controladoria ou outra direção que tem responsabilidades de melhora dos resultados do que um projeto da área de tecnologia.

Não. É possível que departamentos, por si, demandem e definam os requerimentos dos RPAs, podendo até contratar os recursos, mas vão requerer sempre de infra-estrutura, rede, segurança e sistemas.

Não é fácil de aprovar. A identificação de ganhos econômicos só é possível depois de um trabalho de mineração dos processos baseado em dados e volumetrias da operação. Estas informações são difíceis de serem estratificadas sem um trabalho organizado para tal.

O momento e o estágio da tecnologia permite esse movimento dentro da empresa, pois existem softwares suficientes no mercado. Além disto, existem vários casos de uso que demonstraram viabilidade em outras empresas. Logo, poderemos conseguir em nossa empresa também.

O estágio e a disponibilidade de tecnologia para transformações digitais em processos estão maduras no mercado, porém não basta só isto. É preciso planejar um primeiro passo na organização de um piloto para testar e treinar os envolvidos na organização para alcançar passos maiores.

Basta um aprendizado, alguma literatura, demonstrações de parceiros para avançar nesse evento sem precisar da ajuda da TI. Qualquer área da empresa, tendo um caso de uso potencial, pode providenciar esta iniciativa

Iniciativas isoladas patrocinadas por setores "não TI" podem investir em uma abordagem piloto. Porém, elas não têm como seguir rollouts sem a área de TI. Pois o robô vive em um habitat tecnológico que requer cuidados e recursos como infraestrutura, rede, segurança, interfaces e sistemas legados administrados por TI.

Exisem muitos parceiros no mercado: empresas de consultorias, especialistas em processo, programação de RPAs e fornecimento de software. Isto permite que a empresa corra e melhore logo seu Ebitda

Não é bem assim. A iniciativa requer que a empresa faça sua lição de casa. É preciso organizar e planejar ações. Abordar temas como conscientização, grupos de trabalho multidisciplinares e plano estratégico para nortear todos os passos.

Metas de transformação: a mentalidade envolvida na formulação de objetivos para automação de processos e RPA pode conduzir a soluções e resultados diferentes.

É importante definir o resultado que se espera e o prazo pretendido. Temas como ganho de escala, redução de custo da operação, melhora da satisfação do cliente, maior controle operacional, mitigação de riscos e outros podem envolver diferentes formas de implementação. Isto implica um ou mais RPAs, além de outras ferramentas na concepção da solução.

Um projeto de RPA é uma parte do que se pode transformar. Como vimos no primeiro episódio, um processo possui tarefas, documentos, cálculos, mensagens e relatórios. Portanto, o escopo do projeto – dependendo do que se espera – poderá ser implementado em vários MVP, considerando a solução mais ou menos abrangente.

FATOR DE SUCESSO

<<<<<<< Metas de transformação >>>

MITO

O RPA é um importante projeto para se conseguir eficiências que se refletem na operação e promovem satisfação dos clientes.

VERDADE

A satisfação de clientes é uma abordagem de ganho pouco explorada e uma das mais importantes em projetos de RPAs. Ela exige um projeto complementar de consultoria de jornada do cliente que, dificilmente, é realizado.

É preciso investir em robôs na empresa e melhorar o EBITDA, pois todos estão fazendo isto e não se pode ficar para trás

Um projeto de RPA deve ser entendido como uma das tecnologias para a tranformação digital. Antes de sair procurando oportunidades de RPA, é preciso um bom diagnóstico das operações sob a ótica da otimização, pois dependendo dos objetivos perseguidos, ele poderá direcionar demandas que vão além dos RPAs.

3.2 SOBRE O PROCESSO

Um fator importante antes da decisão pelo desenvolvimento de RPA é a **análise de viabilidade digital das demandas**. Isto implica o entendimento de cada demanda e sua classificação dentro de um cenário adequado em termos de maturidade e geração de valor.

É a mineração do processo que vai mostrar os dados e elementos certos para a busca de oportunidades de otimização, bem como o direcionamento para a melhor forma de automação. Cada demanda pode exigir uma arquitetura de software mais simples ou complexa.

FATOR DE SUCESSO

<<<<<<<<<<<< Análise de viabilidade digital >>>

MITO	VERDADE
As áreas responsáveis levantam as oportunidades, identificando fluxos de tarefas propícias à robotização	É comum, e até mais fácil, que a área responsável encontre e defina necessidades de robotização. Porém, normalmente, estes levantamentos não são suficientes para o projeto de RPAs, eles precisam de detalhes e volumetrias que dificilmente são realizados de maneira criteriosa.
Para disparar um projeto de RPA basta documentar o entendimento do passo a passo, telas, documentos e volumetrias que os operadores executam,	Não é tão simples assim. É preciso ver o "caminho infeliz" não estudado ainda, analisar a aderência às políticas internas, temas de segurança, viabilidade técnica e custo da tecnologia.
O processo é estável, sistemas maduros, mas os passos são complexos. São muitas planilhas, emails e inputs de muitos colaboradores. É um grande risco de erro de digitação que o robô deverá mitigar	Normalmente, estas demandas são consideradas como prioridades para robotização mas é preciso estudar a melhor arquitetura do RPA, já que os elementos utilizados pelo RPA não garantem os dados. Um simples formulário com um algoritmo simples pode resolver o problema.
A empresa precisa acessar, com frequência, o órgão governamental, obter novos inputs e responder a cada um dentro do prazo legal. Vamos robotizar tudo e eliminar as estações de trabalho	O RPA será, sem dúvida, uma boa solução. Porém, processos com SLAs e sujeitos a multas em entidades regulatórias ou governamentais, precisam de uma equipe de monitoramento 24x7, além de um bom processo de escalonamento.

3.3 SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO

Existem três fatores de sucesso a serem considerados para a etapa de implementação:

Parceria estratégica: este é um dos principais fatores na jornada de transformação das empresas. É esta assessoria que traz valor e conhecimento para dentro da organização. Geralmente, o seu aprendizado em outras experiências com outros clientes é extremamente importante. É fundamental que estas parcerias tragam, em sua bagagem, otimização de processos, experiência com todas as ferramentas de automação possíveis e que tenham squads formados em toda a jornada de implementação.

Uma coisa é saber especificar e desenvolver RPAs seguindo a orientação do passo a passo pelos responsáveis do cliente, outra é analisar e saber especificar a melhor solução para atender aos objetivos esperados com os RPAs.

FATOR DE SUCESSO

<<<<< Parceria estratégica >>>

MITO

O software de RPA é uma ferramenta para desenvolvedores e programadores

VERDADE

O software de RPA pode ser desenvolvido pelo analista de sistemas, analista de processos, programador, analista de suporte e até pelos analistas de áreas de negócio, pois as plataformas de mercado oferecem ferramentas mais intuitivas, cursos, desafios e ambiente para aprender.

A entrega da solução em RPA é muito rápida

Rápido é somente o desenvolvimento. E isto se a definição do processo, revisão do modus operandi, a definição dos logins e acessos, a preparação de ambiente com dados, testes e a homologação estiverem tudo ok.

Para que o robô tenha êxito em substituir atividades humanas – garantindo objetivos e sem riscos – basta mapear todo o passo a passo, regras, documentos, telas e sistemas e depois passar para um desenvolvedor programar o software	Não basta apenas mapear as atividades atuais. É preciso revisitar todos os aspectos de governança, risco, regras de exceção, caminho infeliz e planos de contingência.
A empresa tem um inventário de oportunidades mapeadas com as áreas para serem automatizados por RPA. Temos que iniciar os trabalhos com urgência.	As demandas de robôs inventariados sem um trabalho metodológico, não são 100% atendidas por ferramentas de RPA. A origem vem, normalmente, de setores de negócio que precisam de eficiência, reduzir custos e evitar erros que impactam a operação. É preciso uma metodologia de análise e classificação das demandas que possam filtrá-las para as abordagens corretas de automação.
O RPA também possui riscos em se tratando de fraudes. Entretanto, temos uma politica de segurança da informação e compliance que todos devem aceitar	Na realidade, o RPA traz novos riscos para a organização. Eles produzem situações mais suscetíveis a fraudes e desvios de conduta dado que uma tarefa humana passa a ser automatizada. É preciso ter parceiros confiáveis que capacitem, continuamente, seus colaboradores em políticas de segurança e compliance.
O RPA, principalmente os softwares de mercado, são bem amigáveis e contam com *features* extraordinárias para o rápido desenvolvimento	Sim, o software de RPA de mercado é uma ótima alternativa de rápido desenvolvimento, o que facilita a busca de empresas e profissionais desenvolvedores com conhecimento técnico. Porém, é preciso alertar que este trabalho é um mix de visão de processos, o que implica entender os requerimentos do negócio e as políticas da organização. A competência do desenvolvedor deve ser um mix de processo e técnico.
Para desenvolver um robô com software de RPA, é preciso ter no projeto profissionais certificados e homologados na plataforma escolhida para o desenvolvimento	Para desenvolver um robô em software de RPA é preciso ser treinado na plataforma escolhida, mas não necessariamente certificado. O mais importante é o conhecimento dos recursos da ferramenta e o perfil analítico voltado para processos. Além disto, a análise preliminar das demandas é fundamental para garantir o êxito do desenvolvimento.

Infraestrutura para robôs: não existe mágica, os RPAs precisam de um ambiente compatível. O *habitat* em que eles vivem depende de infraestrutura, rede, software, segurança e pessoas especializadas para monitorar.

FATOR DE SUCESSO

<<<<< Infraestrutura para robôs >>>>>>>>>>

MITO

A manutençaõ de um RPA é mais simples do que qualquer outro sistema

VERDADE

Em termos de código sim, mas para cuidar do ambiente produtivo (operação do negócio) não é simples, pelo contrário. O RPA precisa de cuidados redobrados, pois a solução é mais suscetível a falhas e panes. É necessário encarar que, na medida em que as demandas aumentam, cresce a necessidade de organizar a TI dos robôs como pré-requisito

O RPA é autônomo o suficiente para o que eu preciso, vou alocar o colaborador substituido por ele em outra atividade.

Não, e jamais será. É preciso ter um monitoramento técnico constante. Robôs são sensiveis a qualquer interferencia. Alguns avisam que pararam, mas outros não. Estas interrupções podem trazer muitos impactos para a operação.

Os robôs rodam 24x7 em processamento contínuo transacional. Eles são "*by the book*" seja qual for o dia e hora, ininterruptamente, sem reclamações e faltas

Sim, contanto que estejam em seu *habitat* com todos os logins corretos nos sistemas e telas do roteiro de acesso que precisam estar intactos e disponíveis 100%

Ferramentas de transformação: Softwares de RPA (UIPATH, Blue Prism, AA, Rocketbot ou WDG) não são suficientes para atender demandas de trasformação de processos RPA. Os desejos das demandas normalmente indicam necessidades de automação que dependem de outras ferramentas como BPMS, BI e IA.

Além do software especialista em automação, é possível que um simples desenvolvimento de programas com uso de bibliotecas *open-source* seja suficiente para determinadas demandas simples.

Independente do modelo de centro de excelência (CoE) devem ser definidos os padrões e princípios para o empreendimento quanto a segurança de acessos, senhas, regras *compliance* para robôs, alarmes por e-mail, gerenciamento de filas, documentação, alçadas de homologação e outros. Estes são temas que, seguramente, vão impactar os prazos.

FATOR DE SUCESSO

<<<<< Ferramentas de transformação >>>>>>

MITO

O RPA é uma tecnologia do Século 21 e é o principal software de transformação digital em processos

Embora o RPA exija atenção e cuidados especiais, uma vez implantado é uma ótima solução para minhas necessidades.

O RPA é uma solução mais adequada para informatização de tarefas ineficientes

As plataformas de RPAs disponíveis são mais modernas e confiáveis, com baixo risco operacional e técnico.

VERDADE

Não é verdade. Uma demanda traz procedimentos, regras, dados, fluxos, condições, documentos, consultas, cálculos e fórmulas. O software RPA é uma das ferramentas para digitalização desses elementos. Dependendo da demanda, o RPA não será nem suficiente e nem adequado. Outros softwares de automação poderão ser necessarios.

O RPA deve ser encarado como uma das alternativas tecnológicas, voltadas apenas para aquelas demandas de tarefas repetitivas e com baixo grau de complexidade.

Depende do grau de complexidade destas tarefas. Os RPAs são otimas ferramentas para atividades repetitivas estáveis e com baixa complexidade de execução de regras.

O robô é um tipo de desenvolvimento de programa bastante amigável. Porém, da mesma forma que pode trazer ganhos em escala, pode processar, com os mesmos requintes, algo de natureza ilícita ou mal-intencionada

3.4 SOBRE A MANUTENÇÃO

Os fatores de sucesso a serem considerados na manutenção são:

Monitoramento e controle robótico: na medida em que os RPAs vão sendo implementados, é necessário um tipo de administração de RH para cuidar do bem-estar dos "trabalhadores robóticos". É preciso manter em ordem o *habitat,* cuidar do cofre de senhas, da documentação técnica, controlar a execução das atividades, orquestrar os eventos, fazer o monitoramento online, registros de incidentes e acompanhamento dos resultados que foram planejados.

FATOR DE SUCESSO

<<<< Monitoramento e controle robótico >>>>

MITO

Implementamos vários robôs, mas eles vivem dando problema.

O robô está rodando corretamente? Existe algum problema? Dá para confiar? Preciso de um report? Como pego um feedback?

Quando o RPA estiver rodando, posso ficar tranquilo? Haverá suporte? Quem devo acionar?

VERDADE

Os RPAs, assim como os colaboradores humanos, necessitam de cuidados de gestão. Da mesma forma que um colaborador, se um sistema ficar indisponível ou mesmo se sua senha estiver vencida, o RPA também não rodará e precisará de apoio e, em muitos casos, em regime 24x7

O RPA é desenvolvido com foco apenas no fluxo e nos passos da operação sem muita preocupação com a manutenção. Então é preciso ter o monitoramento 24h/dia e um esquema de suporte e escalonamento

O monitoramento e suporte precisaria existir e receber o objeto de processamento. Normalmente, estas tarefas vão se ajustando na medida em que o robô opera. Muitas vezes, "on the fly" é que se começa a estruturar algo mais focado em controle e monitoramento, portanto sempre haverá risco de interrupção.

Sustentação robótica: como já afirmamos anteriormente, basta um pequeno detalhe fora do lugar e o robô para. Será preciso acionar uma equipe dependendo do grau de severidade do RPA. A sustentação é que vai garantir a operação dos robôs. Muitos eventos podem surgir durante o processamento dos robôs: senha vencida, sistema legado que mudou sua tela, regras alteradas, mudança da página do site, etc. É necessária a gestão de incidências, problemas, bem como o redirecionamento para as equipes de manutenção.

FATOR DE SUCESSO

<<<<<< Sustentação robótica >>>>>>>>>>

MITO

O programador que fez o RPA está de férias, o que faço agora que o robô parou?

O RPA que fizemos está processando algo errado, o resultado não bate.

VERDADE

Quando um RPA entra em produção, ou seja, processa as tarefas de forma robotizada, é preciso ter uma estrutura de apoio para dar sustentação. Seja na infraestrutura ou mesmo no código de programação.

O RPA que entra em produção precisa ter sua documentação para garantir a manutenção adequada (ajustes ou mesmo alteranções em razão de uma nova regra, por exemplo).

>> AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer pelo empenho e dedicação oferecidos pela empresa **iColabora** por meio do CEO e co-fundador **Lauro Brito**. Com sua capacidade analítica e constante inquietação pelo novo nos fez refletir muito a respeito do tema.

Foi um período intenso de trabalho com o viés exploratório e investigativo que, sempre, este tipo de produção requer.

Aprendemos muito durante todo o projeto e compreendemos, como professores de uma escola de negócios, a importância do tema para a sociedade.

Destacamos a disposição de Lauro em compartilhar seu conhecimento a fim de proporcionar ao leitor o presente texto com o objetivo de desmistificar os principais pontos acerca da jornada do RPA.

>>>>>>>> KARINA COLETA
Professora Associada de Estratégia da Fundação Dom Cabral >>>>>>>>>>>>

Karina Coleta é professora convidada da Fundação Dom Cabral (FDC) nas áreas de Estratégia e Modelos de Negócio desde 2017. Atua também como pesquisadora no Centro de Referência em Estratégia (CRE) da FDC. É cofundadora da *Practical Community in Business Models*, uma iniciativa do CRE-FDC.

Possui experiência como pesquisadora na área de Administração desde 2001 quando começou a atuar como apoio técnico no Núcleo de Marketing e Estratégia (NUME) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Desde 1999 também atua como tradutora técnica e literária no campo da Administração e da Teologia.

Possui artigos, capítulos de livro e casos de ensino publicados em congressos, revistas e bases de dados nacionais e internacionais. Suas áreas de interesse são: Estratégia, Modelos de Negócios e Negócios de Impacto Social.

Possui Doutorado em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mestrado em Teologia pela Faculdade Jesuíta de Teologia e Filosofia. Especialização em Estudos da Tradução pela Universidade Gama Filho. Graduação em Economia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

>>>>>>>> FABIAN SALUM
Professor de Estratégia
da Fundação Dom Cabral

Fabian Salum é professor e pesquisador de estratégias competitivas com ênfase em Modelos de Negócios, além de ser um especialista em Gestão da Inovação.

Salum é Doutor em Administração pela PUC Minas com doutorado sanduiche na INSEAD – França.

Professor Salum é palestrante, autor e leciona em cursos de especialização, MBA, programas abertos e customizados além de programas em parceria corporativa. Salum possui artigos publicados em *journals* e revistas indexadas, alguns desses apresentados em congressos nacionais ENANPAD e internacionais como EGOS e *Academy of Management* onde foi indicado como finalista para a premiação "*the best paper*".

Possui livros e capítulos editados no Brasil e exterior. Em 2017, Salum criou a comunidade prática em modelo de negócios (www.practicalbusinessmodel.com). Um projeto que reúne professores de várias instituições de ensino no Brasil, América Latina, América Central e Europa, além de representantes de empresas associadas e convidados especialistas. Esta é uma iniciativa do Núcleo de pesquisas em Estratégia da FDC.

Na FDC, Salum foi Gerente Executivo, fundador e Coordenador do Centro de Referência em Inovação e Coordenador Técnico do Programa Parceiros para Excelência. Atualmente atua como coordenador acadêmicos de programas customizados e abertos de FDC e é membro de conselhos consultivos de empresas de diversos setores e conselheiro da Câmara de Comercio Argentino Brasileira em São Paulo.

>>>>>>>>>>>> LAURO BRITO

Sócio - Business Automation

Sócio e fundador da iColabora, especialista em desenvolvimento de processos, com ênfase em ganhos de eficiência e produtividade. Graduado em Administração de Empresas e Pós-Graduado em Sistemas de Informação pelo Instituto Mauá de Tecnologia, foi pesquisador da FIPECAFI – USP em projetos de gestão de riscos e consultor do PNUD/ONU para projetos internacionais de modernização empresarial na área de Energia.

Experiência

Carreira com mais de 30 anos de experiência marcada em tr s reas de atuação: Auditoria/Consultoria, Operações BackOffice e Tecnologia da Informação sempre em empresas de porte nos segmentos Industria, Bancos, Telecom e Varejo, em operações criticas como CRM, SCM, Logística e Controlling, aportando ganhos de eficiências e automações de processos com ferramentas como ERP (SAP, Totus), CRM, SCM, BPMS, BI, RPAs, IA e integrações sistêmicas.

Foi gerente de consultoria na DirectaBDO, Diretor de Projetos na CPM Sistemas (atual Cap Gemini), Country Manager da Telefônica B2B, Diretor Geral Plaut IT Services, Gerente Geral do CSC do Grupo Silvio Santos e Diretor Executivo da Business Unit de Telecom e Mídia da Indra Brasil. Atualmente atuante na direção de automações de backoffices em operações SaaS, Intelligent Automation & RPA, pesquisador sobre Intelligent Automation Process e Hyperautomation.

Disclaimer

Este texto baseia-se em dados obtidos em fontes primárias e secundárias. As primárias se referem a entrevistas e debates com o CEO da Icolabora, Lauro Brito, e sua equipe. As fontes secundárias, por meio de análise de informações públicas, principalmente. A equipe de pesquisa, autora e responsável em nome da FDC deixa claro que não verificou ou auditou, de forma independente, a veracidade de toda e/ou qualquer informação obtida / pesquisada. Por isso, não garante, expressa ou implicitamente, que tais dados sejam absolutamente corretos ou completos. As análises e conclusões contidas neste documento estão fundamentadas no tipo de informação obtida / pesquisada e mencionada no parágrafo anterior. Assim sendo, o julgamento da equipe de professores e pesquisadores do Centro de Referência em Estratégia da FDC está fundamentado nos dados obtidos e considerados como respostas. Portanto, não devem ser entendidas como previsões definitivas, tampouco generalizadas e nem como garantias de desempenho ou de resultados futuros. Além disso, os dados e as interpretações aqui presentes não constituem aconselhamento de nenhum tipo, não se destinam ao uso para fins de investimento, e tampouco a equipe de professores da FDC como nenhum dos seus pesquisadores associados assumem qualquer encargo ou responsabilidade com relação à utilização ou à confiabilidade de qualquer informação ou análise incluída nestas páginas. Todos os direitos deste documento pertencem à Fundação Dom Cabral representada pelo prof. Fabian Salum, e ele não pode ser publicado, transmitido, distribuído, copiado, reproduzido nem republicado, no todo ou em parte, sem a permissão explícita, por escrito, da à Fundação Dom Cabral.

Sobre a Fundação Dom Cabral

A Fundação Dom Cabral é uma escola de negócios brasileira, criada em Minas Gerais, com o objetivo de desenvolver executivos, empresários e gestores públicos, promover a evolução dos ambientes de negócios e, assim, contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade. Sua excelência em Educação Executiva é reconhecida internacionalmente. Em 2019, consagrou-se, pela décima quarta vez consecutiva, como a melhor escola de negócios da América Latina, segundo o ranking de educação executiva do jornal Financial Times.

A FDC alia o conhecimento acadêmico de seus professores à experiência empresarial acumulada em mais de 40 anos de trabalho realizado junto às empresas. Por meio da prática constante do diálogo, a filosofia é trabalhar com as organizações e não somente para elas, respeitando a identidade das empresas, a peculiaridade dos segmentos em que atuam e a dinâmica dos mercados.

Para melhor analisar e compreender o ambiente de negócios, a Fundação Dom Cabral mantém núcleos de pesquisa para antecipar tendências e rumos em diversas áreas da gestão. A FDC dispõe, hoje, de núcleos de conhecimento de Estratégia e Negócios Internacionais; Sustentabilidade; Desenvolvimento de Pessoas e Liderança; Logística, *Supply Chain* e Infraestrutura; e Inovação e Empreendedorismo.

Sobre a IColabora

Somos empresa especializada em fornecimento de serviços de transformação digital com vivência em consultoria e tecnologia há mais de 15 anos no mercado brasileiro. Nós focamos projetos de automação em operações *back-offices,* transformando os processos (tarefas/fluxos, dados, áudio, mensagens, documentos, etc) com uso de ferramentas

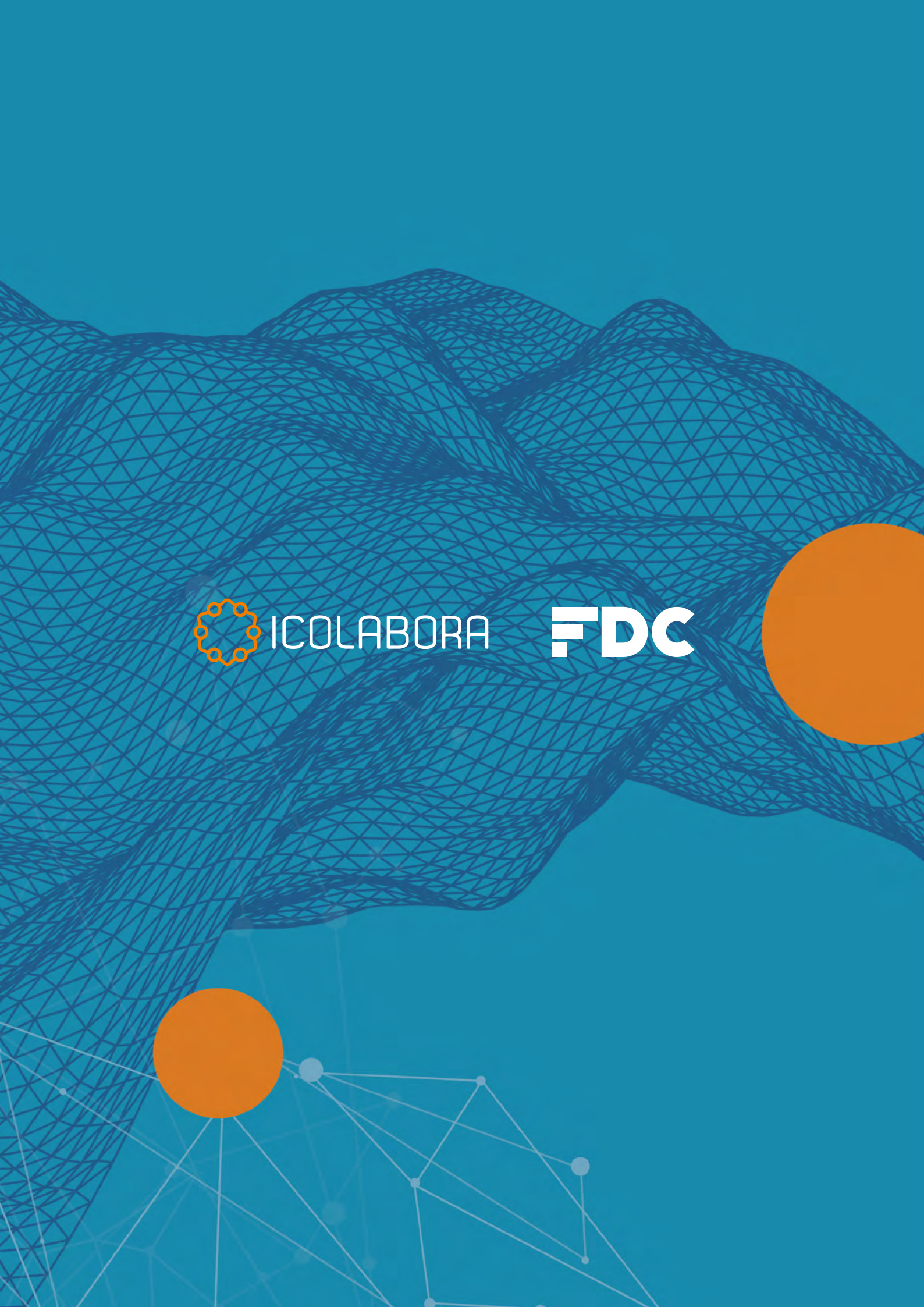
Para esse fim aportamos *know-how* em processos *Lean* e automações inteligentes usando tecnologias como iBPMS, Robotização RPA, *Analytics*, *Big Data* e *IA Machine Learning*, dentro de um modelo de *Software* como Serviço (Plataforma Turbina).

Líder em automações *Cloud* em operações críticas, nossa mentalidade é o relacionamento duradouro comprometido com entregas de solução e aprimoramento contínuo e o resultado efetivo.

Este caso de ensino foi escrito pelos professores Fabian Salum e Karina Garcia Coleta, ambos da Fundação Dom Cabral. O caso se destina a ser usado como base para discussão em sala de aula e não para ilustrar a gestão eficaz ou ineficaz de uma situação administrativa.

Copyright @ 2022 Fundacão Dom Cabral

Não poderão ser feitas cópias sem permissão. Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada, armazenada, transmitida, traduzida, reproduzida ou distribuída em qualquer forma ou por qualquer meio sem permissão do proprietário do copyright.


ICOLABORA
FDC