**Referencial Teórico**

Segundo Aalst, Bichler e Heinzl, 2018, RPA (*Robotic Process Automation*) é um termo utilizado para ferramentas que operam na interface de um sistema, buscando substituir o ser humano em tarefas consideradas braçais e repetitivas.

Atualmente se percebe uma crescente demanda por soluções rápidas e que proporcionem um rápido retorno, com um considerável baixo custo de investimento. Aalst, Bichler e Heinzl (2018), comentam que uma das grandes motivações para a busca crescente por soluções automáticas é a necessidade cada vez maior de oferecer o melhor serviço possível a um menor custo, no menor tempo possível.

Assim, hoje existem diversas empresas oferecendo soluções em automações. Pode-se citar, como exemplo: *AutomationEdge, Automation Anywhere, Blue Prism.* Existe, também, a linguagem de programação *AutoHotKey*, gratuita, *open-source*.

No sistema ERP SAP existem ferramentas nativas que permitem a gravação de pequenas macros (rotinas), que depois podem ser executadas repetidas vezes, aumentando assim a eficiência de um processo. Tais *scripts* podem ser utilizados tanto de forma nativa, pelo próprio ERP SAP, quanto por linguagens alternativas, como *Autohotkey*, *VBA*, *Blueprism solutions*, entre outras.

Apesar das muitas vantagens claras no uso de soluções automáticas como as já mencionadas, é preciso cuidado na implementação de tais produtos. É preciso considerar, por exemplo, perguntas como:

1. Qual será o *trigger* do meu processo?
2. Este é um processo completamente autônomo ou dependerá da interferência de um ser humano?
3. Quais são os riscos para processo? Riscos de *compliance*, financeiros, perda de dados?
4. Como será feita manutenção, quando necessário?

É importante considerar, também, a maturidade do processo que se deseja automatizar. É necessário ter em mente que, em geral, soluções como automações de rotinas Windows não lidam bem com mudanças no processo. Isto por que todo o processo é feito em forma de um *script*. Mudanças no processo não previstas poderão ocasionar erros e a paralisação do processo. Por isso, é de suma importância analisar se o processo a ser automatizado em questão está bem estabelecido e não sofrerá grandes mudanças futuras.

É neste contexto que se observa o grande potencial oferecido pela inteligência artificial. Segundo Aalst, Bichler e Heinzl, 2018, para uma maior adoção de soluções em RPA por parte de grandes empresas, os robôs precisam ser mais inteligentes. Não basta mais apenas realizar a tarefa. É preciso aprender com as mudanças. Segundo os autores ainda, a promessa é que, com o uso das técnicas de Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina (ML), tarefas mais complexas e menos definidas possam ser suportadas. Os seres humanos aprendem fazendo e aprendem com um treinador. O objetivo é que as ferramentas RPA possam aprender da mesma maneira.

Um exemplo interessante a ser considerado é uma automação que envie a um ser humano casos que demandem uma análise mais criteriosa. Após finalizada a análise por parte do homem e o processo ter sido retomado pela ferramenta, a mesma poderá (tentar) aprender como o indivíduo atuou na resolução daquela tarefa para que, em futuras tarefas semelhantes, a própria ferramenta possa resolver os casos.

Os autores ainda deixam claro que é preciso muito cuidado. Automações e soluções mal planejadas podem tomar decisões erradas em diferentes contextos. É preciso uma análise muito criteriosa de quando a ferramenta pode, realmente, operar por conta própria. Mesmo nestes casos, uma supervisão humana ainda é aconselhada, analisando o funcionamento da ferramenta.

Horton, 2015, define o termo RPAde forma semelhante:

“A automação de processos robóticos é uma maneira de automatizar processos repetitivos e frequentemente baseados em regras. Esses processos transacionais geralmente estão localizados em um centro de serviços compartilhados ou em outra parte do *back office*. O software, comumente conhecido como 'robô', é usado para capturar e interpretar aplicativos de TI existentes para permitir o processamento de transações, manipulação de dados e comunicação entre vários sistemas de TI. Vários robôs podem ser vistos como uma força de trabalho virtual - um centro de processamento de *back-office*, mas sem os recursos humanos”.