



Sumário do Relatório de Análise ao Questionário Europeu

Problemas enfrentados por gestores de PMEs no momento de considerar a introdução de robôs/Inteligência Artificial nas suas organizações

Abril de 2020

www.robsme.com



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Robotics and Business
www.robsme.com





Introdução

O projeto "Robots & SMEs" irá desenvolver uma série de ferramentas de formação e apoio a gestores de PME (a ser lançada em agosto de 2021), de forma a permitir-lhes avaliar o valor dos robôs para o desenvolvimento e sustentabilidade do seu negócio e, posteriormente, proceder à sua adoção de forma eficaz.

A primeira fase do projeto tem passado por estudar e determinar os problemas enfrentados pelos gestores de PME no momento de considerar a introdução de robôs/IA nas suas organizações, fazendo também recomendações acerca das estratégias que poderão adotar de forma a tirar o melhor proveito da sua introdução.

De forma a identificar os problemas por eles enfrentados, foi elaborado um questionário online de 26 questões, destinadas a gestores de PME, com o objetivo de analisar e contextualizar a introdução de robôs e IA nos seus negócios, avaliando o estado atual e a opinião dos gestores neste contexto. Os participantes foram convidados a responder de acordo com sua experiência direta ou conhecimento específico acerca dos tópicos abordados. O método para recolher respostas passou pela ferramenta Google Forms.

A fim de auxiliar a elaboração deste Relatório de Pesquisa, a parceria levou a cabo uma pesquisa com o intuito de conhecer o Estado da Arte da introdução de robôs / IA nos países parceiros (cujo documento poderá ser descarregado no website do projeto: www.robsme.com).

Conclusões

A parceria totalizou 137 respostas recebidas de 12 países – todas as perguntas e análises detalhadas das respostas podem ser consultadas a partir do relatório completo (que pode ser descarregado no website do projeto: www.robsme.com).

A primeira conclusão que pode ser retirada dos resultados da pesquisa é que, no âmbito geral, em todos os países em inquérito, existe uma opinião de que a introdução de robôs e tecnologia de IA afetará a mão-de-obra "humana" nas organizações dos gestores inquiridos. A resposta mais verificada em quatro dos cinco países foi "Concordo Parcialmente" (embora a opção mais escolhida da Rep. da Irlanda tenha sido "Concordo Plenamente"), o que permite aferir que, embora exista uma noção de que a robotização de todos os aparelhos económicos em estudo seja inevitável, não existe um grau muito elevado de certeza por parte dos gestores de PME face a esta questão, provavelmente devido ao tipo de negócio de cada um (que pode exigir um *modus operandi* mais "tradicional" ou manual/artesanal, que não pode ser substituído por uma máquina) ou devido a alguma incerteza acerca das dificuldades das empresas de cada país em reunir todas as condições para implementar sistemas robóticos e de IA.

A segunda conclusão a retirar é a de que os gestores de PME, no geral, acreditam que os sistemas robóticos e de IA terão um impacto significativo na eficiência das suas empresas, tendo vários países ultrapassado os 30% nas respostas "Concordo" e "Concordo Plenamente", com poucas respostas negativas (nenhum país excedeu os 20%), transmitindo que os gestores de PME estão cientes de que a tecnologia pode tornar o seu processo produtivo e operacional mais eficaz, abrindo espaço para investimentos benéficos em outras áreas, mais ligadas ao apoio ao cliente, relações humanas, criatividade, publicidade etc.

A terceira conclusão traça-se ao verificar que a maioria dos gestores inquiridos não está absolutamente ciente do impacto potencial dos robôs e da IA na sua mão-de-obra, já que a maioria dos inquiridos concordou com tal



afirmação, tendo as respostas negativas muito pouca expressão. A opinião predominante de que o conhecimento das PME's em relação a robôs e a IA está ainda numa fase rudimentar poderá gerar algum ceticismo face à adoção destes instrumentos.

A quarta conclusão tece-se através da ideia de que a maioria dos entrevistados pensa contar com funcionários nas suas fileiras com o conhecimento e as informações necessários para auxiliar na implementação de tecnologias inovadoras no local de trabalho, o que é comprovado pela quantidade considerável de respostas "Concordo" e "De certo modo, concordo". Este dado indica que as dificuldades na implementação de robôs e IA nas organizações dos entrevistados podem estar relacionadas com outros fatores que não a falta de conhecimento por parte da mão-de-obra humana (poderão ser, possivelmente, de ordem financeira).

A quinta conclusão passa pela ideia de que, em todos os países, se registou concordância acerca da recetividade dos gestores de PME's quanto ao acesso a um serviço de mentoria *online* desenhado para os ajudar a entender os problemas que envolvem a robótica e a inteligência artificial (bem como de que maneira ambos podem influenciar os seus negócios), serviço no qual se inclui um guia de práticas recomendadas, com exemplos reais de outras empresas, que acaba por validar o objetivo do próprio projeto "Robots & SME's". A percentagem máxima da soma das respostas negativas não excedeu os 36% no pior cenário.

A sexta conclusão passou por concluir que, quando perguntado aos gestores se os fatores de impacto humano devem ser considerados na hora de tomar decisões relativas à implementação de novas tecnologias, sendo que os ganhos obtidos através da eficiência inerente aos robôs e IA não podem ser comparados à experiência, competências e outros fatores sociais dos funcionários, a maioria dos gestores de PME's foi clara, sendo "Concordo" a resposta mais escolhida em três dos cinco países.

O sétimo ponto a ser destacado é que a maioria dos gestores de PME's em inquérito sente que a robotização e a IA afetarão os seus negócios nos próximos 5 anos. A resposta com mais adesão nos cinco países foi "De certo modo, concordo", o que acarreta algumas dúvidas (provavelmente, os inquiridos sentem-se reticentes face às condições financeiras necessárias para implementar essas tecnologias, apoios governamentais e à própria propensão da empresa em adotá-las).

A oitava conclusão mostra que existe uma predominância de respostas negativas (68% em Portugal, 85% na Bulgária, 73% no Reino Unido, 88% na Eslováquia e 79% na República da Irlanda) em relação à afirmação "A maioria dos gestores de PME's não está totalmente ciente do potencial impacto de robôs e Inteligência Artificial nos seus trabalhadores", transmitindo a ideia de que a maioria dos gestores inquiridos não considera que a robotização e a IA seja uma ameaça futura para os seus negócios.

Neste âmbito, seria interessante averiguar as razões dessa discordância, sendo que a mesma se pode explicar por variadíssimos fatores: tarefas que só podem ser realizadas por seres humanos dada a sua especificidade produtiva, que pode ser artesanal, com base na criatividade individual, etc.; falta de poder financeiro para investir, ou seja, não existindo fundos para investir, ninguém poderá adotar estas ferramentas inovadoras, não afetando positiva ou negativamente nenhum negócio; políticas governamentais dissidentes, que poderão consubstanciar-se em falta de financiamento, inexistência de abordagens pró-inovação, etc. Após terem sido inquiridos acerca da adequação dos seus negócios para a introdução de robôs e IA em certos processos, as percentagens de respostas positivas superou as negativas em apenas três dos cinco países. Deve ser tido em conta que existem organizações que jamais estarão abertas à adoção de novas tecnologias, dada a natureza humana/artesanal do seu produto.

De seguida, quando lhes foi perguntado se a introdução de robôs / IA poderia dar às suas empresas uma vantagem competitiva sobre outras empresas do setor, além de Portugal, a maioria dos entrevistados acredita que a introdução de robôs / IA poderia efetivamente dar à empresa uma vantagem competitiva sobre outras empresas do seu setor.



Em relação à opinião dos gestores de PMEs, quando perguntados se acreditam que as consequências associadas à mão-de-obra da sua empresa dificultam a adoção de robôs / IA, a maioria concorda que este passo se pode complicar devido a outros fatores.

Por fim, a grande maioria dos gestores inquiridos indicou que este questionário valeu o seu tempo e atenção.

A terceira seção deste questionário (dedicada às respostas a perguntas abertas), requereu uma reflexão mais alongada por parte dos gestores de PMEs, tendo sido criada com o intuito de analisar as suas opiniões de forma mais detalhada no que diz respeito a outros aspectos relacionados com a adoção de robôs / IA pelas PME.

A primeira conclusão a retirar imprimiu a ideia de que a maioria dos entrevistados considera que existem oportunidades oferecidas pelas tecnologias emergentes com o objetivo de fazer evoluir o seu modelo de negócio e a relação com os seus funcionários. Entre os exemplos apresentados, máquinas computadorizadas, robotização de processos de produção, robôs médicos, co-robôs, *chatbots* e IA nos processos de tomada de decisão foram os exemplos mais referidos de oportunidades oferecidas por essas novas tecnologias emergentes. Deve-se notar que estas tecnologias atingem vários setores da economia e diferentes ramos de negócios, o que prova que todos os setores podem beneficiar das mesmas, de acordo com os entrevistados.

Quando perguntado se as empresas dos entrevistados já começaram a dar passos rumo à digitalização, robotização e / ou IA, observa-se que a maioria dos gestores ainda não deu qualquer passo neste sentido. Dos casos nos quais estes processos já foram iniciados, os exemplos concretos de medidas/instrumentos adotados neste sentido passaram pela compra e uso de máquinas CNC automáticas, uso da IA para adaptar preferências do cliente, produtos baseados na Internet, processamento de dados, informatização do controlo do processo produtivo, sistemas de produção robotizados, entre outros.

Os gestores de PME foram questionados acerca das três maiores barreiras à implementação de robôs e IA nos seus negócios. De acordo com a maioria, estas barreiras prendem-se essencialmente com a falta de informações relativas a oportunidades de financiamento e legislação correspondente, falta de mão-de-obra qualificada, falta de adequação do negócio e falta de conhecimento de oportunidades.

Em relação à formação / mentoria em matérias de robotização / IA existente nas empresas inquiridas, a maioria dos gestores afirmou que um programa formativo seria realmente importante no sentido de formar funcionários em atividade na empresa e que nela poderão ingressar no futuro, na medida em que se tornariam mais conscientes e competentes ao lidar com as novas tecnologias, acompanhando as constantes necessidades do mercado. Como a maioria dos países afirmou que existem lacunas ao nível de competências devido à inadequação da formação ministrada nas escolas / universidades, este passa a ser também um ponto a ter em atenção por parte da parceria. O projeto irá contemplar os gestores de PMEs com um guia com ferramentas úteis de formação.

Quando confrontados com a questão *"As políticas existentes e os apoios governamentais destinados à robotização das PME são suficientes? Os responsáveis políticos do seu país estão a esforçar-se suficientemente a fim de estimular a sua implementação nas PME nacionais?"*, deve-se destacar o elevado número de respostas "NS/NR".

A maioria das respostas dos quatro países focaram-se nos mesmos pontos: os legisladores não estão a fazer o suficiente no que toca à implementação de novas tecnologias no local de trabalho; elevado grau de desconhecimento por parte dos gestores de PMEs face à atual legislação e apoios.



De seguida, a mesma pergunta foi colocada, mas desta feita em relação à política da UE em relação à implementação de robôs / IA e, em resposta, os entrevistados afirmaram que não têm conhecimento da política da UE em relação à implementação de robôs / IA nas PME. No que toca às medidas que consideram que devem ser tomadas nesta matéria, os inquiridos afirmam que a UE deve incluir mais programas de financiamento ao desenvolvimento de robôs / IA, mais investimentos em programas de formação, benefícios fiscais para empresas que utilizem novas tecnologias, e mais eventos e workshops informativos nas empresas, entre outros.

A última secção foi dedicada a descobrir se os entrevistados estariam interessados em manter-se atualizados no que toca aos desenvolvimentos do projeto e, caso manifestassem essa mesma vontade, teriam a oportunidade de acrescentar o seu endereço de correio eletrónico à base de dados da parceria. A maioria dos entrevistados (62%) concordou e está agora pronta a receber uma abordagem mais pormenorizada por parte da parceria.

--ooOOoo--