## Resenha sobre artigo de interfaces em sistemas industriais FAETERJ - Rio, 2022 Guilherme Cardozo de Andrade Professor André Neves

Com base no artigo "Adaptive attention-based human machine interface system for teleoperation of industrial vehicle" entendemos que, com a tecnologia atual, é possível sim trazer o trabalho remoto para todo tipo de área do mercado. No caso do artigo, por exemplo, foi idealizado para uma empilhadeira ser controlada remotamente, com uso de sensores e interfaces que interagem com estímulos visuais para o operador.

Esse projeto é promissor mas é necessário que haja o treinamento dos operadores que já são experientes nessa área para que não haja acidentes e minimizar os erros de comando na operação das máquinas. Foram realizados testes com 3 tipos de interfaces de usuário para saber qual delas é a mais adequada para a operação.

Existem 3 tipos de interfaces, sendo uma delas a mais simples, uma intermediária e uma mais complexa (que possui maior número de tarefas possíveis de se realizar). Feita a pesquisa com os operadores tanto de pouca experiência quanto os profissionais de mais tempo de empresa, a grande maioria dos operadores optou por escolher a terceira interface e isso faz sentido porque para executar esse tipo de serviço é necessário que haja esse leque de possibilidades a serem tomadas. Apesar da terceira interface ser mais complexa em termos de número de funções, ela acaba sendo melhor de utilizar tanto para o operador que é experiente e sabe o que fazer quanto para o operador inexperiente, pois com maiores possibilidades de execução, as ações tendem a ser mais claras.

A adoção desse modelo de trabalho de teleoperação é algo realmente funcional, pois de acordo com a pesquisa realizada, diminui-se a carga de trabalho, aumenta a segurança dos colaboradores e também aumenta a eficiência do serviço, pois é visto neste artigo que o ser humano atende melhor a estímulos visuais e logo é uma situação de ganho para todos, mesmo a empresa tendo que investir tanto na tecnologia quanto no treinamento dos operadores (visto que todos ali são novos nessa área de teleoperação, conforme o artigo) mas que em pouco tempo os resultados serão mostrados.

A vantagem também é que esse tipo de interface não se encaixa apenas na operação de empilhadeiras conforme o caso apresentado, é possível se encaixar com qualquer outra área de trabalho, tenha ela risco de segurança ou não. É chegado o momento em que a tecnologia está avançando a ponto do trabalho manual ser considerado "obsoleto", pois a operação das máquinas em tarefas específicas se torna cada vez mais comum.

A meta para projetos futuros é aumentar a "inteligência" desses sistemas e tornar suas interfaces ainda mais intuitivas para naturalizar e tornar a operação delas mais próxima do ser humano.