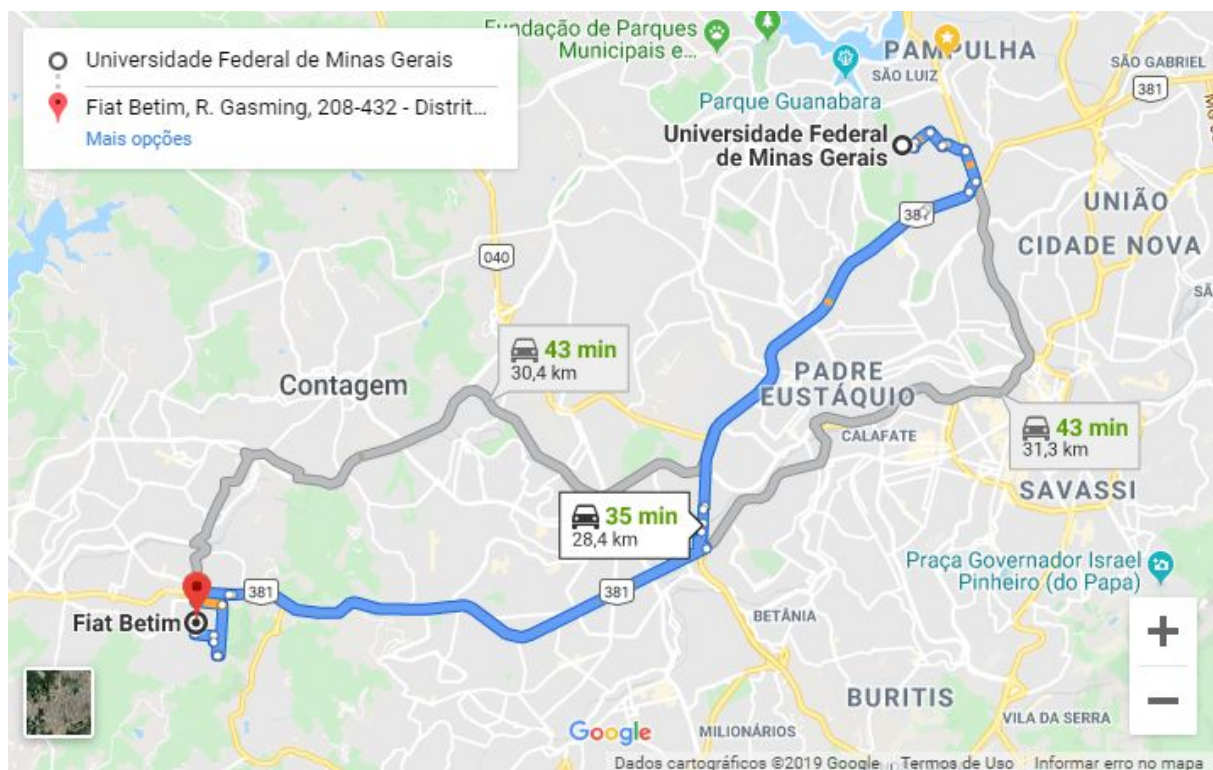


A relação entre a universidade e a indústria durante a quarta revolução industrial

Cerca de 30 quilômetros separam o maior campus da Universidade Federal de Minas Gerais, localizado na Região da Pampulha de Belo Horizonte, e a fábrica da Fiat Automóveis em Betim, na região Metropolitana da capital mineira. Em um ponto, a melhor instituição de ensino federal do país e a sétima melhor universidade da América Latina, de acordo com a agência Times Higher Education, e do outro, a maior fábrica de automóveis do Grupo Fiat Chrysler no mundo. Além de serem referências em suas áreas, as duas instituições, em comum, têm o papel de tentar alavancar a indústria 4.0 no país, tendo em vista que o Brasil ocupa somente a 64ª colocação no ranking mundial de inovação industrial elaborado pela Universidade de Cornell, pelo Insead e pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual.



(Mapa interativo do Google Maps)

A UFMG, que neste ano completou 92 anos, possui, hoje, uma comunidade acadêmica com quase 60 mil pessoas, contando alunos, professores e técnicos administrativos. Em sua cerne, a universidade tem a busca constante pela excelência, conseguindo feitos como a nota máxima no Índice Geral de Cursos do Ministério da Educação e a liderança no ranking de instituições depositantes de patentes, elaborado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Atualmente, diversos cursos da universidade, principalmente os 14 da Escola de Engenharia, buscam capacitar os alunos para o mercado de trabalho na era 4.0. É com esse

objetivo que, dentre várias iniciativas, a UFMG conta com um Centro de Tecnologia da Mobilidade, que visa desenvolver tecnologias inovadoras na área da indústria automobilística.

Segundo o professor do Departamento de Engenharia Mecânica e pesquisador do CTM, Ramon Molina Valle, a unidade, que é composta por 14 laboratórios coordenados por professores especialistas em diferentes áreas da engenharia, é caracterizada por trabalhar tanto com a parte experimental, através de laboratórios de ensaio, quanto com simulações. “Essa é uma característica bem específica, que poucos laboratórios do país têm, que permite você ter dados experimentais para a elaboração de modelos. Dessa maneira, nós podemos, por exemplo, iniciar um projeto de um veículo do zero”, diz o professor.



Foto: Reprodução CTM

Já a fábrica da FCA em Betim, que foi inaugurada em 1976 para a produção do Fiat 147, hoje emprega mais de 30 mil pessoas de forma direta e indireta. A cada ano a empresa tem investido mais para se adequar à realidade da quarta revolução industrial e uma prova disso é a criação de um espaço denominado World Class Center, que foi inaugurado em julho deste ano com o intuito de ser um centro de excelência que direciona a inovação da manufatura na América Latina. As equipes trabalham em três áreas: Industrial Innovation Center, Work Place Integration e Process Center. A primeira é a responsável por testar inovações num ambiente que reproduz em escala um cenário real, a segunda por aplicar as

inovações já testadas em novos desenvolvimentos e a última por formar funcionários capazes de trabalhar com as novas tecnologias.

Dentre várias medidas adotadas pela empresa, como, por exemplo, a utilização de milhares de robôs que atuam de forma automatizada e sincronizada, uma que se destaca é a criação de um laboratório de realidade virtual que permite a realização de testes das novas tecnologias. O engenheiro especialista em manufatura avançada, Fábio Pugliese, destaca que a realidade virtual possibilita que os processos físicos sejam testados antes da elaboração de qualquer protótipo. “Quem ganha, principalmente, é o cliente, porque o foco principal dessas análises é a qualidade do produto final”, afirma Pugliese. O diretor Industrial de Veículos da FCA, Francesco Ciancia, reafirma o compromisso da fábrica com a inovação. “A cada lançamento, a empresa visa garantir que novas tecnologias da Indústria 4.0 sejam instaladas nas linhas de produção, assegurando sempre mais qualidade e competitividade”, ressalta Ciancia.



(Vídeo do YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=ei4WU2EjmwU>)

Neste cenário de inovação, a UFMG e a Fiat já realizaram diversas parcerias para a elaboração de projetos e pesquisas. Uma delas foi um convênio firmado, em 2013, entre a montadora e o Centro de Tecnologia da Mobilidade, apresentado anteriormente, através do Escritório de Ligação da UFMG, que atua para facilitar a ligação entre a universidade e empresas. O objetivo da parceria foi a elaboração de um modelo computacional para o primeiro motor a álcool do mundo. Posteriormente, a pesquisa, coordenada pelo professor Ramon Molina Valle, se desdobrou em um projeto de simulação de desempenho de motores capaz de diagnosticar o

desempenho termofluidodinâmico dos carros, possibilitando o desenvolvimento mais rápido de novos produtos, redução de gastos e riscos tecnológicos.

Por meio de um programa chamado Inova Talentos, criado pelo Instituto Euvaldo Lodi, da Confederação Nacional da Indústria, com o intuito de ampliar o número de profissionais qualificados em atividades de inovação no setor empresarial brasileiro, o Departamento de Química da UFMG pôde contribuir com o desenvolvimento de uma pesquisa conduzida por dois bolsistas na área de manufatura da Fiat. Um dos pesquisadores, Adelti Assis, destaca que o projeto chegou a ser patenteados pela universidade e pela empresa. “Esse programa foi muito importante porque além de ter a oportunidade de desenvolver o projeto, eu pude ser inserido no ambiente corporativo”, lembra Assis que posteriormente foi contratado pela FCA.



Foto: Reprodução IEL

Em 2017, após três anos de uma parceria de sucesso entre a montadora e a universidade que rendeu a elaboração de mais de 260 relatórios de pesquisa e desenvolvimento de produtos da empresa, a FCA lançou um programa de Residência Tecnológica no qual 20 alunos de mestrado da UFMG, além de nove estudantes de faculdades, puderam desenvolver estudos dentro da empresa durante dois anos. O ex-funcionário da Fiat e atual professor do Departamento de Engenharia Mecânica da UFMG, Alexandre Bracarense, que foi responsável por intermediar o contato entre as duas organizações, salienta que dos 29 alunos, pelo menos 11 foram contratados pela Fiat e estão trabalhando na unidade de Betim atualmente.

Segundo Alexandre Bracarense, a relação entre a universidade e a indústria é essencial para as duas partes, mas requer coragem e empenho dos envolvidos. “A gente tem que sair do pedestal nosso aqui e se arriscar na indústria, porque lá se você errar, vai causar prejuízos financeiros. Então, já que não pode errar, a pessoa tem que ter valentia pra fazer esse contato. Mas o importante é isso, essa parceria

tem que existir”, finaliza o professor que começou a ter contato com a indústria quando, ainda adolescente, trabalhou na Fiat.

Produção e reportagem: Gabriel Faleiro

Orientação: Sônia Caldas Pessoa

Com informações da FCA, da UFMG e do IEL.

Disponível em:

<https://radioterceiroandarufmg.wordpress.com/2019/10/15/a-relacao-entre-a-universidade-e-a-industria-durante-a-quarta-revolucao-industrial/>