

# Extensão 4.0: Tecnologia Social

Marcos Antonio Cruz Moreira

## Apresentação

Precisamos encontrar atividades de extensão que efetivamente levem os conhecimentos das instituições para a sociedade e ao mesmo tempo permitam que as instituições absorvam como realimentação as demandas e conhecimentos da própria sociedade. Em outras palavras, precisamos encontrar temas para projetos de extensão que sejam promissores. Esse é um problema que vejo nos cursos da minha instituição e se você se interessou pelo assunto, provavelmente está vivendo este problema também. Mas você sabe como fazer isso se os estudantes e professores estão em um ambiente e os possíveis parceiros da sociedade em outro? A conversa precisa ser produtiva e deve ser registrada. É difícil mesmo, porque esses grupos não estão no mesmo lugar e na mesma hora para que a conversa aconteça de forma produtiva. Não é fácil juntar estes dois grupos, porque existem várias agendas e várias logísticas diferentes.

## Impacto

Minha proposta é tratar essa questão de uma forma inovadora, um método que use as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) para superar essa dificuldade de identificar e propor projetos de extensão que sejam viáveis, de interesse social e ao mesmo tempo permitam o desenvolvimento de competências sociais, soft skills, dos estudantes que serão protagonistas do processo. Mas as TICs somente não agregam o fator humano essencial para o sucesso de projetos extensionistas com um viés social. Vamos ver o que estou propondo.

## História

A origem deste projeto teve três vertentes, três fontes de inspiração. A primeira, as discussões nos NDEs (Núcleos Docentes Estruturantes) dos cursos de Engenharia de Automação e Controle e Engenharia Elétrica, do campus Macaé, do Instituto Federal Fluminense (IFF) sobre as possibilidades de atuação extensionista no âmbito dos cursos. A segunda, a experiência que vivenciei junto a alunos e colegas docentes em um TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) do Curso de Engenharia

em Automação e Controle, desenvolvido nas condições restritas de contato pessoal, durante a pandemia, para atender necessidades de locomoção de uma criança portadora de Atrofia Muscular Espinhal. E finalmente o uso em pesquisas da técnica de grupo focal, que eu não conhecia e me foi apresentada por colegas docentes que já a haviam usado anteriormente.

Sou professor da Educação Profissional desde 1997, da Engenharia desde 2006 e foi a vivência e formação ao longo do curso IMP que me permitiu o insight de propor um produto educacional inovador a partir destas condições iniciais.

## Prática educacional

Uma solução simples que proponho é aplicar a técnica de grupo focal, em um ambiente virtual de conferência (ao gosto do freguês, zoom, meet, teams ou outros) para reunir estudantes e representantes de um segmento social que potencialmente será objeto de um trabalho extensionista. Você vai ver que isso economiza tempo, deslocamentos, agendas e facilita a identificação de temas que podem ser explorados com sucesso. Com o andamento do projeto de extensão, você pode usar a mesma técnica para fazer avaliações, realimentação e ajustes em tempo real do projeto, contribuindo para seu sucesso.

O grupo focal é uma técnica que permite ao pesquisador levantar muita informação em curto tempo. Consegue fazer o levantamento de múltiplos pontos de vista de forma mais produtiva do que seria com o uso de questionários e entrevistas. O tamanho recomendado é de seis a doze participantes. A escolha dos participantes deve se dar entre pessoas que tenham alguma vivência com o tema a ser explorado e com disposição para um trabalho interativo. Na condução dos trabalhos, o moderador da discussão deve facilitar a comunicação entre os participantes, sem influenciar indevidamente as discussões.



### Marcos Antonio Cruz Moreira

Graduação em Engenharia Eletrônica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1988), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005). Extensão universitária em Co-creation Facilitator Training (Kajaani University of Applied Sciences, KAMK, Finlândia, 2022). Professor Titular do Instituto Federal Fluminense (IFF). Atua nos cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Elétrica, curso Técnico de Automação e no Mestrado em Engenharia Ambiental do IFF. Desenvolve projetos nas linhas de pesquisa de Energias Renováveis, protótipos de Máquinas Elétricas, Tratamento de Resíduos, Elementos Finitos e Estatística Aplicada.

## Informações

Para saber mais fique à vontade para me contactar através de algum dos e-mails [macruz@iff.edu.br](mailto:macruz@iff.edu.br) ou [mcruzcn@gmail.com](mailto:mcruzcn@gmail.com), ou pelo linkedin [linkedin.com/in/marcos-cruz-4475553b](https://www.linkedin.com/in/marcos-cruz-4475553b). A implantação do produto requer diálogo e quanto mais interação houver entre pessoas que partilhem as experiências do processo, melhor será para todos.