



*Desafios de uma sociedade
digital nos Sistemas Produtivos e
na Educação*



A SEMANA DE TECNOLOGIA MECÂNICA COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM DE HARD E SOFT SKILLS

Marcos César Domingos Ferreira¹, Anna Catharina Nascimento Sena²;
Bárbara Natália Costa³; Gustavo S. de França⁴.

Resumo - Eventos científicos contribuem positivamente para o desenvolvimento da formação acadêmica dos estudantes, assentindo que servirão como complemento às atividades diversas no ramo acadêmico, de maneira que, neste artigo é apresentado a eficiência dos trabalhos alternativos quando se é exercido com competência. Esse fato é comprovado a partir dos relatos da experiência vivenciada pelos voluntários durante as organizações das Semanas de Tecnologia Mecânica (STM), onde serão descritos também os resultados alcançados, a aprendizagem dotada acerca das hard skills e soft skills e a avaliação obtida, sob a perspectiva dos participantes, com base na análise de um formulário elaborado via GoogleForms.

Palavras-chave: Eventos; Aprendizagem; Voluntários; Soft Skills; Hard Skills.

Abstract - Scientific events contribute positively to the development of students' academic education, agreeing that they will serve as a complement to diverse activities in the academic field, so that this article presents the efficiency of alternative work when it is performed with competence. This fact is confirmed by the reports of the experience lived by the volunteers during the organizations of the Mechanical Technology Weeks (MTW), where the results achieved will also appear, the learning endowed with hard skills and soft skills and the evaluation obtained, from the perspective of the participants, based on the analysis of a form prepared via GoogleForms.

¹ Instituto Federal da Bahia – *Campus* Salvador. E-mail: Marcoscesar@ifba.edu.br

² Instituto Federal da Bahia – *Campus* Salvador. E-mail: Catharinabina@gmail.com

³ Instituto Federal da Bahia – *Campus* Salvador. E-mail: Barbaranatalia75@gmail.com

⁴ Instituto Federal da Bahia – *Campus* Salvador. E-mail: Gsf2002of@gmail.com

Keywords: Events; Learning; Volunteers; Soft Skills; Hard Skills.

1. Introdução

De acordo com Campello (2000, p. 62), os eventos científicos constituem-se como fonte essencial na busca e apreensão de novos conhecimentos e sua finalidade é reunir profissionais ou estudantes de uma determinada especialidade para trocas e transmissão de informações de interesse comum aos participantes. Assim, os eventos científicos podem desempenhar diversas funções: encontros como forma de aperfeiçoamento a trabalhos científicos, uma vez que os trabalhos apresentados podem mudar substancialmente após apreciação dos eventos; encontro como reflexo do estado da arte, pois os trabalhos apresentados durante os eventos podem refletir o panorama da área e o perfil dos seus membros e encontros como forma de comunicação informal, pois as conversas informais com seus pares constituem parte importante dos eventos.

A STM é um congresso interdisciplinar que aspira o acréscimo e a disseminação dos conhecimentos das muitas vertentes existentes na área de Mecânica, Materiais, Refrigeração Industrial, Climatização e Automação Industrial, além das subáreas inseridas no contexto atual do mercado de trabalho. Realizado no Instituto Federal da Bahia (IFBA) - *Campus* Salvador, a STM é organizada por discentes e docentes do Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica (DATM), que atuam tanto na comissão organizadora quanto na realização de palestras no evento. O congresso é composto por diversas categorias como workshops, palestras, mesas-redondas e capacitações em forma de minicursos.

A sua primeira edição foi idealizada no ano de 2010 e permaneceu até 2013, a qual atendia exclusivamente ao Departamento de Mecânica. A partir de 2017 o congresso fora remodelado, ganhando um novo nome e ampliando-se para que contemplasse não somente o Departamento de Mecânica, como também todas as demais áreas industriais, direcionando o seu público-alvo para todos aqueles que tivessem algum interesse em agregar conhecimento através dos diversos eventos apresentados durante o projeto, promovendo o intercâmbio científico-acadêmico.

Dessa maneira, o evento tem como público alvo: egressos, docentes, discentes, pesquisadores, empresas parceiras e toda a comunidade interna e externa ao IFBA, visando à discussão e a troca de experiências, ideias, conhecimentos, bem como a promoção do amadurecimento e da responsabilidade no planejamento e na organização de atividades de cunho científico aos alunos do curso técnico em Mecânica. Vale ressaltar que contamos com o apoio de, aproximadamente, 104 voluntários para a realização e estruturação das edições anteriores da Semana de Tecnologia Mecânica, sendo que, na 1ª edição, 20 alunos do IFBA colaboraram; na segunda, por sua vez, cerca de 47; já na terceira, apenas 37 voluntários.

Por conseguinte a relação de organização da STM, os eventos são planejados e escolhidos com base em um tema central, este que geralmente está atrelado a questões da atualidade e/ou evolução científica, utilizando como base os temas sugeridos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) a serem adotados na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Como o congresso assume um caráter educativo e o seu sucesso (três edições com um número significativo de inscritos e palestrantes célebres) vem sendo cada vez mais reconhecido, atualmente, ele consta no calendário do IFBA Campus de Salvador e o DATM. Com a finalidade de tornar os estudantes mais independentes e propiciar um traquejo da responsabilidade que um profissional deve ter diante do campo de trabalho, o evento é planejado e executado por estudantes voluntários, indivíduo que realizarão atividades não remuneradas, dos cursos integrados ou do nível superior do Curso de Mecânica, com supervisão dos professores do DATM.

Apesar das dificuldades encontradas para sua realização e apoio às iniciativas científicas, sobretudo as atividades de caráter local e regional, a STM vem adquirindo importância e frequência crescentes na comunidade por meio da divulgação de resultados e impactos alcançados ao público externo/interno e profissionais relacionados a área e subáreas ligadas às Engenharias, servindo de incentivo para a participação de maior alcance e para o surgimento de outras iniciativas acadêmicas.

2. Referencial Teórico

Tendo em vista que, para se obter destaque no mercado de trabalho, não basta ser especialista na área, afinal, é de suma importância possuir um conjunto de características que mostram que o indivíduo tem capacidade de trabalhar com uma equipe, se autogerir e entender demandas. Ou seja, além das “hard skills” é preciso possuir as “soft skills”. Em complemento a essa formação, faz-se necessário também a busca de outras atividades que colaborem no processo de construção do conhecimento do acadêmico. Dentre essas atividades pode-se destacar a importância da participação do estudante em eventos científicos e o que isso representa para a sua futura construção de perfil social e carreira profissional. Kuh (1996, apud TACHIBANA; PAVANI; BARIANI, 2004, p.90) destaca que as atividades e experiências vivenciadas fora da sala de aula trazem inúmeros benefícios ao universitário, tais como: maior segurança, autoestima e valores altruísticos.

Levando esses aspectos em consideração, o ato de programar, por exemplo, é uma competência que qualquer um de nós pode adquirir ao se dedicar a um curso voltado para esse foco; enquanto liderar uma equipe, pode depender mais de algumas características próprias ou inatas. A estes fatos designamos como “hard skills” – talentos que um profissional precisa dominar quando almeja conquistar uma vaga de emprego – e “soft skills” – habilidades que são desenvolvidas na prática profissional e tratam de atributos pessoais que um determinado candidato possui ou não. “Para entendermos um pouco mais sobre como essas características são constituídas, temos as soft skills que equivalem à capacidade mental e emocional – reguladas pelo lado direito do cérebro – e as hard skills que correspondem à capacidade técnica desenvolvida pela parte esquerda do cérebro – a metade da lógica. Quanto mais um profissional conseguir reunir desses dois grupos, melhor candidato e profissional ele será. Outro fato relevante para apontarmos, seria a de que as características de hard skills são bem similares independentemente de onde se trabalhe. O exemplo disso é o de um enfermeiro. Não importa o hospital onde ele atua, os conhecimentos exigidos para cuidado dos pacientes serão os mesmos.” (HOLANDA, 2020)

Tem-se como voluntariado, o conjunto de ações de interesse social e comunitário em que toda a atividade desempenhada se reverte em prol do serviço e do trabalho, sem recebimento de qualquer remuneração ou lucro. Uma

vez que, “trabalho é uma atividade orientada a um fim, conforme já visto anteriormente, e, voluntário um adjetivo da atividade que é realizada de forma espontânea, que não é forçada, que depende da vontade da pessoa que a realiza.” (HOUAISS, 2006). Já em termos mundiais, a Organização das Nações Unidas (ONU) define que “voluntário é o jovem ou adulto que, devido a seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte de seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não de bem-estar-social, ou outros campos.” (CORULLÓN e MEDEIROS FILHO, 2002, p. 63)

Em consonância com Sarubbi, Alperstedt e Feuerschütte (2009), há quatro elementos subjacentes à atividade voluntária: qualificação, satisfação, doação e realização. Assim, nas ações do dia a dia, é necessário que o voluntário coloque em prática saberes diversos para lidar com as situações complexas do tipo de trabalho realizado. Este conjunto de saberes implica nas competências exigidas dos voluntários para alcançar os objetivos do projeto social.

3. Método

A Semana de Tecnologia Mecânica tem como principal intuito desenvolver ao máximo as potencialidades do indivíduo de maneira que ele possa expandir sua visão de mundo, encontrar soluções diferentes para seus problemas, conceder autoconfiança e aprimorar suas habilidades sociais, a exemplo da comunicação e trabalho em equipe. Ademais, ao estabelecer pilares para o desenvolvimento de atividades específicas o evento também propõe facilitar uma melhor compreensão do “espírito de equipe” e conceder o senso de liderança e proatividade a cada voluntário.

A fim de obter dados a respeito da contribuição do congresso no desenvolvimento pessoal de cada voluntário, foi realizado uma pesquisa descritiva, utilizando como procedimento técnico o levantamento. O instrumento de coleta de dados foi um questionário eletrônico efetuado via GoogleForms preenchido por estudantes do IFBA que desempenhavam o papel de voluntário ou comissão organizadora durante a organização e execução do projeto. Com o objetivo de apresentar dados atualizados, a pesquisa apresentada refere-se a III Semana de Tecnologia Mecânica realizada em 2019.

Constituído por 10 questões, objetivas e descritivas, o questionário tinha como finalidade coletar informações que comprovasse que a STM atua como qualificador profissional para aqueles que comprometem-se em participar como organizador (porém, vale ressaltar que os inscritos também são beneficiados, mas a presente pesquisa é focada na relação do congresso com seus organizadores), permitindo traçar dados pontuais que possibilitaram o alcance dos objetivos propostos na pesquisa. A análise realizada foi a quantitativa e qualitativa, visto que, além de nos permite compreender os resultados individualizados, foi obtidos dados gerais por meio de enquetes.

4. Resultados e Discussão

O fato de o evento ser de responsabilidade dos voluntários, como antes explicitado, não anula a existência de docentes que supervisionam o desenvolvimento do evento, a fim de gerar nesses discentes envolvidos uma simulação de ambiente de trabalho, a qual os envolvidos têm a necessidade de organizar-se para cumprir as metas que foram impostas e solucionar eventuais problemas, logo, podemos constatar que os voluntários organizadores desenvolvem as habilidades profissionais e sociais que as empresas comumente chamam de *hard skills* e *soft skills*, respectivamente.

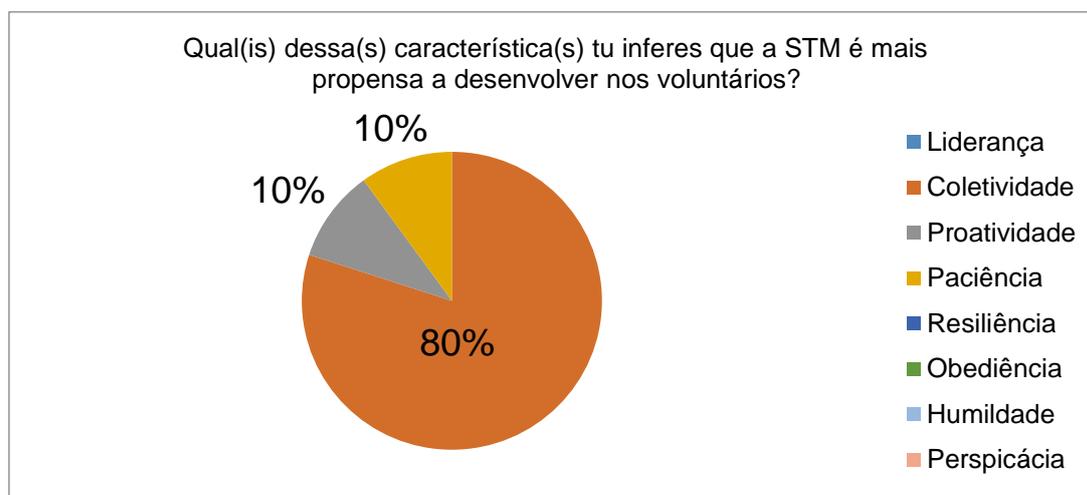
O perfil do líder que as empresas esperam para esse momento de mercado são líderes que tenham a capacidade de enxergar profundamente a estratégia definida pela empresa e conciliar isso com uma forte capacidade de execução, olhando muito para as pessoas e os processos da empresa.

MARIANO, LUIZ GUSTAVO. 2016, FLOW.

Essa capacidade de liderança é demonstrada entre os envolvidos na organização da STM, na pesquisa realizada com 10 voluntários para avaliar a influência da liderança no desenvolvimento positivo e saudável do evento, foi apresentado que 80% dos voluntários aprovam e reconhecem a liderança no evento como um fator responsável pelos dados positivos da STM, que segundo os dados da pesquisa de satisfação do público fora aprovada com mais de 85% dos voluntários relatando um grau de satisfação superior a 80% quanto ao evento (considerando: organização, tema, palestras, workshops e afins).

Segundo uma pesquisa da LinkedIn no ano de 2019 as habilidades sociais (soft skills) mais procuradas nos profissionais pelas empresas são: criatividade, persuasão, colaboração, adaptabilidade, gestão de tempo. Coincidentemente, a pesquisa para os voluntários da STM perguntara sobre soft skills relacionadas a STM e obteve 80% das respostas indicando a coletividade como soft skill mais importante e mais incrementada durante o desenvolvimento do evento.

Figura 1 - Resultado da pesquisa realizada entre os voluntários.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Em relação aos demais dados, foi verificado que: 90% dos voluntários concederam uma avaliação superior a “7” para caracterizar o quanto o congresso contribuiu para o seu desenvolvimento acadêmico e 60% avaliaram mais que “7” para o quanto a STM possibilitou a experiência de como seria uma vivência profissional.

Um canal de Ciências no YouTube Brasil, Nerdologia, publicou dois vídeos abordando sobre a coletividade, o primeiro titulado como "O poder do coletivo" e o mais recente titulado como "Trabalho em grupo"- a ensina habilidades a qual aborda temas relacionados a soft e hard skills e as relacionam, nesses dois vídeos podemos destacar alguns argumentos e exemplos relacionados a eficiência da coletividade.

O Nerdologia "Trabalho em grupo" exemplifica com dois naufrágios a importância do espírito da coletividade para a obtenção de ótimos resultados, ao mencionar dois grupos naufragados os quais um sofrera muitas baixas e o outro não sofrera nenhuma, este que possuía um grau de amizade e boa liderança, podemos destacar que a excelência do segundo grupo está diretamente acoplada a cooperação entre os membros, eventos como a STM não são nem um pouco próximas ao perigo de estar naufragado, todavia, exigem dos organizadores um nível de cooperação e entendimento muito similar a situação exemplificada, pois, ambos os trabalhos em equipe são a união das pessoas com o intuito de atingir um objetivo.

Na descrição dos resultados obtidos nas perguntas descritivas, temos abordaremos a perspectiva de dois discentes, um voluntário e outro membro da comissão organizadora. O primeiro estudante, voluntário da III STM, informou em entrevista que durante o desenvolvimento do evento não só o seu desempenho acadêmico dele melhorou devido ao desenvolvimento da soft skill, como também o seu relacionamento com colegas de turma e outros voluntários, que antes ele possuía pouca intimidade foi melhorando, logo, a necessidade de cooperação e o entendimento dos membros culminou "espontaneamente" no ambiente cooperativo necessário, existem casos que é necessário um trabalho intra e interpessoal para que o ambiente cooperativo seja estabelecido, e esse estabelecimento "espontâneo" contribuirá positivamente para a resolução de problemas diminuindo a quantidade de conflitos segundo o mesmo.

A autonomia dada aos estudantes voluntários para a realização do evento torna a evolução intrapessoal dos estudantes dispostos a contribuir na organização necessário, como o exemplo do segundo estudante, membro da comissão organizadora, este relata que após voluntariar-se e começar a atuar na STM, fora necessário o seu desenvolvimento pessoal principalmente para o trabalho em equipe que é a característica principal da organização, em seu relato ele ainda mencionou o pilar da STM enquanto evento com intuito de aproximar os estudantes a área técnica através das palestras, minicursos e workshops. Informando que um dos pilares de um bom técnico é a capacidade de atuar em equipe, a STM então está desempenhando de maneira efetiva o seu principal pilar, oferecendo para aqueles que se comprometem a organizar o evento uma experiência que é quase profissional na questão de trabalhar em grupo.

5. Considerações finais

Os eventos científicos são fundamentais para a disseminação e compartilhamento de novos conhecimentos. Eles possibilitam o desenvolvimento do saber acadêmico, visto que reúnem profissionais, discentes, docentes e vários grupos com interesses em comum. Atuar na elaboração de um evento científico abre um “leque” de oportunidades no que dista o aprimoramento de habilidades profissionais e sociais, ou hard skill e soft skill respectivamente.

A coletividade é a soft skill mais solicitada atualmente no mercado de trabalho, é uma habilidade crucial que dialoga de maneira harmônica com as lideranças idealizadas na sociedade contemporânea. Salientando isso, inferimos que as instituições como o IFBA que forma profissionais técnicos devem adquirir mecanismos para tornar apta essa habilidade nos seus discentes e oportunidades encontradas no desenvolvimento do STM podem ser uma excelente metodologia para esse aprendizado.

O desenvolvimento acadêmico dos estudantes não fora afetado com o encaminhamento das atividades da Semana de Tecnologia Mecânica, e fora majoritária a informação de que após as atividades da STM surgira uma melhora intra e interpessoal dos voluntários, comprovando que o evento não contribui somente com habilidades a serem utilizadas a médio prazo, mas, que oferece também um retorno a curto prazo.

Assim, pode-se dizer que STM contribuiu para o desenvolvimento da formação acadêmica dos estudantes, que servirá como complemento às atividades acadêmicas e ao conhecimento adquirido em sala de aula, pois são, também, momentos de enriquecimento cultural e social, de conhecimento, habilidades, superação da desigualdade, criação de um ambiente educativo e/ou clima organizacional, melhora da capacidade de comunicação dos estudantes, participação colaborativa, motivação e satisfação pelo trabalho.

Por estes e por outros motivos, as instituições de ensino precisam valorizar e fomentar cada vez mais atividades de extensão, estabelecendo mais apoio aos cursos, com o intuito de promover maiores oportunidades não só aos

discentes, mas aos docentes, e até a comunidade em geral, que se beneficiará de alguma forma.

Referências

CAMPELLO, B.S. Encontros Científicos. In: CAMPELLO, B.S.; CENDÓN, B.V.; KREMER, J.M. (Org). Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000.

CORULLÓN, M. B. G.; MEDEIROS FILHO, B. Voluntariado na empresa: gestão eficiente da participação cidadã. São Paulo: Peirópolis, 2002

FERREIRA, Marisa; PROENÇA, T.P.E.J.F. As motivações no trabalho voluntário. REVISTA PORTUGUESA E BRASILEIRA DE GESTÃO. Publicado em set/2008. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpbg/v7n3/v7n3a06.pdf>.

FLOW EXECUTIVE FINDERS. Qual tipo de líder que as empresas procuram?. Disponível em: Flowef Acesso em: 28 mai. 2020.

FONSECA DA SILVA, EVERTON JOSÉMAFRA LEITE, LUCIANA. EDUCADORES EM AÇÃO. Chpenhaprojetoseducacionais.blogspot.com. Disponível em: <https://chpenhaprojetoseducacionais.blogspot.com/2010/03/educadores-em-acao.html>. Acesso em: 23 out. 2020.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HOLANDA, ISABEL. Hard Skill e Soft Skill: o que é e como desenvolver em sua equipe. Blog da Fortes - Gestão contábil, financeira e empresarial. Disponível em: <https://blog.fortestecnologia.com.br/hard-skill-e-soft-skill-saiba-como-desenvolver/>. Acesso em: 23 out. 2020.

IAMARINO, ÁTILA; Canal Nerdologia. "O poder do Coletivo". Publicado em 20 de agosto de 2015. Disponível em: <https://youtu.be/eANH5f1ul7s>.

IAMARINO, ÁTILA; Canal Nerdologia. "Trabalho em Grupo". Publicado em 17 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://youtu.be/SMUx8FW5syl>.

TACHIBANA, Miriam; PAVANI, Renatha; BARIANI, Isabel Cristina Dib. Participação em eventos científicos e formação do universitário. PSICO, Porto Alegre: v. 35, n. 1, p. 89-96, jan./jun., 2004.