



A EMPRESA JÚNIOR COMO ESPAÇO DE PRÁTICA TECNOLÓGICA NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM ENGENHARIA CIVIL

THE JUNIOR ENTERPRISE MOVEMENT AS A SPACE FOR TECHNOLOGICAL PRACTICE IN COLLABORATIVE LEARNING IN CIVIL ENGINEERING

DOI: 10.5281/zenodo.23290108



Mayra Alves Cravo¹

Tatiane Heinemann Böhmer²

Thiago Augustus Remacre Munareto Lima³

RESUMO

Este estudo analisa o impacto do Movimento Empresa Júnior (MEJ) na formação de engenheiros civis, atuando como um espaço de prática tecnológica e de aprendizagem colaborativa, focando no desenvolvimento de competências e na redução do skill gap. Caracterizado como estudo de caso misto sequencial, envolveu egressos do Instituto Federal de Sergipe (IFS), campi Estância e Aracaju. A amostra de 52 respondentes, dividida entre participantes e não participantes do MEJ, respondeu a um questionário eletrônico. Os resultados indicam que 100% dos ex-membros perceberam alto desenvolvimento de competências, especialmente em comunicação mediada por tecnologias e trabalho em equipe. Além disso, 84,6% relataram acesso facilitado ao mercado de trabalho, evidenciando o MEJ como laboratório de imersão digital e prática colaborativa profissional. Contudo, conflitos de prioridades acadêmicas e falta de tempo (53,8%) ainda são barreiras para a participação. Conclui-se que o MEJ é uma estratégia educacional eficaz, sugerindo-se sua integração curricular como ambiente formal de inovação tecnológica para a formação profissional em engenharia civil.

1 Graduada em Engenharia Civil, Instituto Federal de Sergipe (IFS), Estância, Sergipe, Brasil. E-mail: mayraeng97@gmail.com.

2 Departamento de Engenharia Civil, Instituto Federal de Sergipe (IFS), Estância/SE, Brasil. E-mail: tatiane.bohmer@ifs.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2632-2767>

3 Departamento de Engenharia Civil, Instituto Federal de Sergipe (IFS), Estância/SE, Brasil. E-mail: thiago.remacre@ifs.edu.br. ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-6379-6593>





Palavras-chave: Aprendizagem colaborativa; prática tecnológica; tecnologia educacional; engenharia civil; movimento empresa júnior.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of the Junior Enterprise Movement (MEJ) on the education of civil engineers, acting as a space for technological practice and collaborative learning, focusing on skills development and reducing the skill gap. Characterized as a sequential mixed-methods case study, it involved graduates from the Federal Institute of Sergipe (IFS), Estancia and Aracaju campuses. The sample of 52 respondents, divided between MEJ participants and non-participants, answered an electronic questionnaire. The results indicate that 100% of former members perceived a high level of skill development, especially in technology-mediated communication and teamwork. Furthermore, 84.6% reported easier access to the job market, highlighting the MEJ as a laboratory for digital immersion and collaborative practice. However, academic priority conflicts and lack of time (53.8%) remain barriers to participation. It is concluded that the MEJ is an effective educational strategy, suggesting its curricular integration as a formal environment of technological innovation for professional training in civil engineering.

Keywords: Collaborative learning; technological practice; educational technology; civil engineering; junior enterprise movement.

1. INTRODUÇÃO

A Engenharia Civil contemporânea exige profissionais que conciliem domínio técnico (hard skills) com competências comportamentais (soft skills), como liderança, comunicação e gestão de projetos (ARAÚJO; SILVEIRA, 2005; ALMEIDA et al., 2008). Esse cenário é agravado pelo fenômeno do "skill gap", definido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2020) como a lacuna entre as competências que os trabalhadores possuem e as exigidas pelos empregadores — reflexo da defasagem entre a formação acadêmica tradicional e as demandas do mercado atual. De acordo com o CONFEA (2024), as maiores lacunas na engenharia civil brasileira concentram-se na atualização tecnológica na automação da análise de dados, na gestão de projetos e, sobretudo, nas competências comportamentais.

Além de impulsionar as soft skills, o Movimento Empresa Júnior (MEJ) atua como um laboratório prático fundamental para a imersão dos discentes em tecnologias educacionais e aplicadas de ponta. Enquanto o currículo tradicional muitas vezes aborda ferramentas tecnológicas de forma isolada ou teórica, a vivência na Empresa Júnior exige a aplicação





imersiva e colaborativa de softwares de modelagem da informação da construção (BIM), plataformas de gestão ágil de projetos e sistemas de análise de dados para a resolução de demandas reais. Dessa forma, a Empresa Júnior (EJ) converte-se em um ambiente de aprendizagem baseada em problemas e mediada por tecnologia, onde a colaboração digital preenche a lacuna de atualização tecnológica exigida pelo mercado contemporâneo, alinhando a vivência acadêmica às premissas modernas da prática tecnológica e da aprendizagem colaborativa atreladas à vivência da profissão.

Nesse contexto, o MEJ emerge como estratégia complementar à formação universitária. Criado na França em 1967, o MEJ chegou ao Brasil em 1987 e a Sergipe em 1993, tornando o país o maior número de Empresas Juniores (EJs) do mundo (BENKO et al., 2004). As EJs são associações civis sem fins lucrativos, regulamentadas pela Lei n.º 13.267/2016, geridas exclusivamente por estudantes de graduação e orientadas por docentes. No Brasil, a Brasil Júnior representa mais de 1.700 EJs, com 80% dos ex-juniores empregados em até um ano após a graduação (BRASIL JÚNIOR, 2023). A base epistemológica do MEJ como ambiente de aprendizagem fundamenta-se no ciclo experiencial de Kolb (1984) e na prática reflexiva de Schön (1983), que reconhecem a experiência concreta e a reflexão como eixos centrais da formação profissional.

Em Sergipe, o MEJ é articulado pela SERJUNIOR (fundada em 2014), com 22 empresas federadas que já realizaram mais de 1.200 projetos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SÓ SERGIPE, 2023). No Instituto Federal de Sergipe (IFS), destaca-se a SERCIVIL (Campus Estância, fundada em 2017) e a EMPREENG (Campus Aracaju). Apesar do crescimento do MEJ em Sergipe, inexistiam estudos que avaliassem sistematicamente seu impacto na formação do engenheiro civil no estado. Esta pesquisa objetiva analisar a contribuição das EJs, atuando como espaços de aprendizagem colaborativa e prática tecnológica, no desenvolvimento de competências técnicas, comportamentais e de fluência digital de egressos do curso de Engenharia Civil do IFS, comparando percepções de preparo profissional e empregabilidade entre participantes e não participantes do MEJ.





2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho caracteriza-se como estudo de caso com abordagem mista sequencial (quantitativa e qualitativa). A população-alvo compreendeu egressos do curso de Engenharia Civil dos campi Estância e Aracaju do IFS, formados entre 2017 e 2025. A amostragem foi não probabilística por conveniência, recrutada via redes das EJs e listagens de egressos fornecidas pelas coordenações de curso. Foram obtidas 52 respostas válidas após a aplicação do instrumento.

A coleta ocorreu por meio de questionário eletrônico autoaplicável (Google Forms), estruturado em três partes: (I) dados de perfil; (II) escalas Likert de 1 a 5 (LIKERT, 1932) para mensurar a percepção de desenvolvimento de competências; e (III) questões abertas para relatos narrativos.

O instrumento foi aplicado de dezembro de 2025 a janeiro de 2026, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFS (CEP-IFS, CAAE: 93104225.3.0000.8042, Parecer n.º 8.083.316, aprovado em 23 de dezembro de 2025). A análise quantitativa utilizou estatística descritiva no Excel (frequências, percentuais e médias); a análise qualitativa das questões abertas seguiu a Análise Temática de Conteúdo (BARDIN, 2011) com suporte do software NVivo (QSR INTERNATIONAL, 2020).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra apresentou leve predominância feminina (55,8%), com 92,3% dos respondentes oriundos do Campus Estância. Quanto ao tempo de egresso, 82,7% formaram-se há quatro anos ou menos, com destaque para o grupo de três a quatro anos (46,2%), que corresponde ao período de consolidação e expansão da SERCIVIL.

A amostra se dividiu igualmente entre participantes (50%) e não participantes (50%) do MEJ, configurando um grupo-controle natural para comparações entre os dois grupos. Entre os 26 egressos com experiência no MEJ, 88,5% estiveram vinculados à SERCIVIL e





11,5% à EMPREENG. As principais características de participação estão sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características da participação no MEJ (n = 26)

Aspecto	Indicador	n	%
Empresa Júnior	SERCIVIL	23	88,5
	EMPREENG	3	11,5
Tempo de atuação	Menos de 6 meses	3	11,5
	6 meses a 1 ano	8	30,8
	1 a 2 anos	10	38,5
	2 anos ou mais	5	19,2
Cargos ocupados	Membro Trainee	18	69,2
	Gerência	13	50,0
	Diretor(a)	11	42,3
	Presidente	3	11,5
Principais atividades	Gestão de Projetos	20	76,9
	Gestão de Pessoas	7	26,9
	Marketing	8	30,8

Fonte: Autor (2026).

A percepção de desenvolvimento de competências foi unânime entre os participantes do MEJ: todos os seis aspectos avaliados — desenvolvimento técnico, liderança, comunicação e trabalho em equipe, empreendedorismo, networking e empregabilidade — receberam avaliações predominantemente "Alta" ou "Muito Alta" (escores 4 e 5 na escala Likert de 1 a 5), com destaque absoluto para "Comunicação e trabalho em equipe". Este resultado corrobora estudos que identificam o MEJ como laboratório privilegiado para o desenvolvimento de soft skills, frequentemente deficitárias na formação técnica tradicional da engenharia (OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).





O contexto prático para esse desenvolvimento é fornecido pela vivência multifuncional na EJ: 53,8% dos participantes ocuparam posições de liderança em Diretoria ou Presidência, e a Gestão de Projetos foi a atividade mais exercida (76,9%), preenchendo lacuna histórica de pouca ênfase gerencial nos currículos de Engenharia Civil (CARVALHO et al., 2019).

Nesse contexto de Gestão de Projetos, a infraestrutura operacional das EJs atua como um catalisador para a fluência digital dos discentes. A necessidade de coordenar equipes e entregar soluções reais de engenharia impulsiona a adoção orgânica de plataformas de trabalho colaborativo em nuvem, softwares de gestão ágil e ferramentas de modelagem da informação (como o BIM). Consequentemente, o desenvolvimento da competência de 'Comunicação e trabalho em equipe' — a mais bem avaliada pelos egressos nesta pesquisa — não ocorre de forma puramente interpessoal, mas sim profundamente mediada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Isso demonstra que o ecossistema da Empresa Júnior transcende a vivência administrativa, consolidando-se como um laboratório de práticas digitais e aprendizagem colaborativa que aproxima o currículo acadêmico das inovações tecnológicas exigidas pelo setor construtivo, em específico a gestão de equipe e adoção de metodologias ágeis eficientes.

O impacto na empregabilidade foi igualmente expressivo: 84,6% dos egressos participantes relataram que o MEJ facilitou o acesso a estágios ou empregos ainda durante a graduação. O benefício primário apontado foi a "aplicação prática do conteúdo acadêmico" (53,8%), seguido do "desenvolvimento de competências empreendedoras" (30,8%). O reconhecimento do valor formativo do MEJ foi unânime entre participantes (100%) e amplamente compartilhado pelos não participantes (96,2%), fortalecendo o argumento pela integração curricular do movimento (DORNELAS, 2008). A análise qualitativa evidenciou relatos de grande riqueza descritiva.

Uma das fundadoras da SERCIVIL afirmou: "atuei inicialmente como Gerente de Projetos e, posteriormente, como Diretora de Projetos, [e] foi possível desenvolver habilidades que não seriam plenamente adquiridas apenas no contexto da graduação, tais





como empreendedorismo, gestão de projetos, gestão de equipes, liderança e protagonismo" (Participante 25, 2026). Um egresso não participante reconheceu que, "caso tivesse participado, teria adquirido em menor tempo conhecimentos práticos essenciais para atuação no mercado" (Participante 38, 2026).

As barreiras à participação, detalhadas na Tabela 2, revelam que o principal obstáculo identificado foi de natureza logística e estrutural. A falta de tempo e o conflito com outras prioridades concentraram 53,8% das respostas, configurando um desafio que exige ações institucionais concretas, como a vinculação da participação nas EJs a créditos de extensão previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ou a flexibilização da carga horária acadêmica para participantes da EJ do curso.

Tabela 2 - Barreiras à participação no MEJ (n = 26 não participantes)

Barreira identificada	n	%
Falta de tempo ou conflito com outras prioridades (estudo, trabalho, estágio)	14	53,8
Desconhecimento sobre o Movimento Empresa Júnior	4	15,4
Empresa Júnior ainda estava em fase de construção no período formativo	4	15,4
Outros (falta de interesse, bolsista de outro projeto)	4	15,4

Fonte: Autor (2026).

A análise integrada dos resultados permite estruturar a cadeia de valor da participação no MEJ: a experiência prática como catalisador primário desencadeia um ciclo virtuoso de desenvolvimento de competências — técnicas e comportamentais —, que converge para vantagem profissional tangível na empregabilidade.

Por outro lado, as barreiras de acesso expõem que o MEJ, apesar de seu impacto incontestável, ainda não alcança universalmente todos os acadêmicos, exigindo que a democratização dos seus benefícios seja uma prioridade institucional. O MEJ se configura, assim, como interface eficaz entre academia e mercado (COSTA; RIBEIRO, 2020),





fornecendo o contexto seguro para a primeira aplicação profissional prática do futuro engenheiro civil.

4. CONCLUSÃO

O estudo confirmou que a participação no MEJ contribui de forma relevante e integrada para o desenvolvimento de hard e soft skills de egressos do curso de Engenharia Civil do IFS. Os resultados demonstram que o MEJ opera como estratégia eficaz de mitigação do skill gap no contexto sergipano, com impacto percebido de forma unânime pelos participantes (100%) e amplamente reconhecido pelos não participantes (96,2%). O dado mais expressivo é que 84,6% dos egressos que integraram uma EJ relataram acesso facilitado a estágios ou empregos ainda durante a graduação, quantificando o papel do MEJ como acelerador da inserção profissional.

Conclui-se, portanto, que a vivência na Empresa Júnior ultrapassa a simples experiência administrativa, firmando-se como um autêntico ambiente de aprendizagem colaborativa e imersão digital. Ao exigir o uso prático de plataformas tecnológicas e softwares aplicados à gestão e a projetos de engenharia, o MEJ atua como uma ponte metodológica essencial. Ele não apenas desenvolve a fluência digital dos estudantes — requisito central da Engenharia Civil 4.0 —, mas também demonstra o potencial da aprendizagem colaborativa mediada por tecnologia para modernizar e complementar o currículo acadêmico tradicional.

Entretanto, o principal desafio identificado é a democratização do acesso: a falta de tempo e os conflitos de prioridades acadêmicas dos discentes (53,8%) representam uma barreira estrutural que requer resposta institucional. Diante desse cenário, recomenda-se às instituições de ensino a integração do MEJ como componente curricular via créditos atrelados a atividades de extensão previstos nos Projetos Pedagógicos de Curso, reconhecendo-o como um espaço formal de inovação tecnológica e tecnologia educacional de caráter extensionista da prática colaborativa de formação profissional.





AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao IFS Campus Estância, ao CEP-IFS, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROPEX-IFS) e à Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. M. et al. Competência e formação do engenheiro moderno. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 27, n. 1, p. 1–10, 2008.

ARAÚJO, A. L.; SILVEIRA, A. L. **Perfil do engenheiro civil**: competências para o mercado atual. *Revista ABENGE*, v. 23, n. 2, p. 45–56, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENKO, C.; JUNKES, M. et al. Origem e evolução das Empresas Juniores. **Revista de Extensão Universitária**, v. 1, n. 1, p. 12–20, 2004.

BRASIL. Lei n.º 13.267, de 6 de abril de 2016. Dispõe sobre a criação e organização das empresas juniores. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2016.

BRASIL JÚNIOR. **Relatório de impacto 2023**. Disponível em: <https://www.brasiljunior.org.br/impacto>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL JÚNIOR. **Quem somos**. 2024. Disponível em: <https://www.brasiljunior.org.br>. Acesso em: 10 maio 2025.

CARVALHO, D. F. et al. Lacunas na formação do engenheiro civil: análise sob a perspectiva de coordenadores e profissionais do mercado. **Construindo**, v. 25, n. 3, p. 89–104, 2019.

CONFEA/CREA. **Pesquisa Quaest Confea**. Brasília: Confea, 2024. Disponível em: <https://www.confea.org.br>. Acesso em: 1 fev. 2026.





COSTA, L. M.; RIBEIRO, J. P. A empresa júnior como ferramenta de inserção profissional: um estudo longitudinal com egressos. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 10, n. 4, p. 78–95, 2020.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE (IFS). **Empresa júnior de engenharia alcança melhor desempenho desde a fundação**. 2021. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br>. Acesso em: 10 maio 2025.

KOLB, David A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.

LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**. Archives of Psychology, New York, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

MOREIRA JR., H.; CHIACHIO, E. P.; SIMAS, R. R. A empresa júnior e o MEJ como instrumentos do ecossistema empreendedor. **Revista Realização**, v. 4, n. 8, p. 98–112, 2017.

OLIVEIRA, M. F.; PEREIRA, R. S. Empresa júnior como espaço de desenvolvimento de soft skills: a percepção de egressos de cursos de engenharia. **Revista Brasileira de Educação em Engenharia**, v. 20, n. 1, p. 112–130, 2021.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Skills gap in emerging economies**. Genebra, 2020.

QSR INTERNATIONAL. **NVivo (Version 12)**: qualitative data analysis software. Melbourne: QSR International Pty Ltd, 2020.

SCHÖN, Donald A. **The reflective practitioner**: how professionals think in action. New York: Basic Books, 1983.

SÓ SERGIPE. **Serjunior celebra conquistas com 22 empresas juniores federadas**. 2023. Disponível em: <https://www.sosergipe.com.br>. Acesso em: 5 maio 2025.





SILVA, F. et al. Desenvolvimento de competências em empresas juniores: estudo de caso em universidade pública do Nordeste. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2021. Anais [...]. 2021.

Recebido em: 10/09/2026

Aprovado em: 26/09/2026

Publicado em: 10/10/2026

