

VISITAS TÉCNICAS COMO FATOR CATALISADOR NA EDUCAÇÃO EM NÍVEL TÉCNICO E SUPERIOR

VALENTE, C. H. S.¹; ALMEIDA, P. F. S.¹; VENETILLO, R. A. S.¹; NETO, A. C. S. S.¹; ALVES, A. M. R.¹; AFONSO, B. I. R.¹; SOUZA, J. V. D.¹; WOLF, L. J.¹; LUZ, L. J. B.¹; PINHEIRO, M. G.¹; MENDES, L. A. M.²; DALPRA, G. C. B. C.²; OLIVEIRA, L. S.²; PAULA, M. A. M.².

¹Grupo PET Engenharia de Computação (PET.COMP), Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFETMG, Campus Leopoldina, e-mail: pet.comp.cefetmg@gmail.com;

²Tutor(a) do Grupo PET.COMP, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, Campus Leopoldina.

RESUMO: As visitas técnicas são um mecanismo que apoiam a expansão do conhecimento, pois atrelam a teoria com a prática do curso escolhido, além de fomentar e estimular o ingresso do educando ao mercado de trabalho. No presente artigo, foram analisadas as respostas de 28 estudantes entre alunos da graduação de Engenharia de Computação e do Técnico em informática do CEFET-MG, campus Leopoldina, por meio de dois questionários, um antes da visita e outro após, com perguntas objetivas e discursivas sobre o parque tecnológico Serratec, e, explorando sobre o grau de importância que os alunos acreditam que a visita possui. As respostas demonstraram o interesse dos alunos após a visita em enviarem seus currículos, e evidenciaram a absorção de novos conteúdos, como a visão de acessibilidade da *Biomob*, as integrações de sistemas feitas pela *Best2bee*, e a transformação digital proporcionada pela *Orange*. Sobre os aspectos que os alunos mais gostaram durante a visita técnica, destacam-se o contato com empresas da área e a possibilidade de conhecer, na prática, atividades relativas ao mercado que atuarão.

Palavras-chave: Conhecimento; Visita; Mercado; Questionário.

TECHNICAL VISITS AS A CATALYZING FACTOR IN TECHNICAL AND HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: Technical visits are a mechanism that supports the expansion of knowledge, as they link theory with the practice of the chosen course, in addition to fostering and encouraging students' entry into the job market. In this article, the responses of 28 students, including undergraduates students in Computer Engineering and IT Technician at CEFET-MG Leopoldina, were analyzed through two questionnaires, one before the visit and another after. These questionnaires contained objective and open-ended questions about the Serratec technology park, exploring the level of importance students attribute to the visit. The responses demonstrated the students are interested in submitting their curriculum after the visit and highlighted the absorption of new content, such as Biomob's accessibility vision, the system integrations carried out by Best2bee, and the digital transformation enabled by Orange. Regarding the aspects students enjoyed most during the technical visit, the highlights were the contact with companies in the field and the opportunity to see, in practice, activities related to the market in which they will work.

Keywords: Knowledge; Visit; Market; Questionnaire.

1. INTRODUÇÃO

O ensino técnico e superior buscam formar profissionais em conformidade com o mercado de trabalho, não ficando somente no tecnicismo. Dito isso, é necessário possibilitar que os alunos explorem mais, fora do ambiente escolar (BARBOSA; MOURA, 2013) (MANGAS; FREITAS, 2020, p. 3). Neste sentido, segundo Braga *et al.* (2024), “as visitas técnicas são importantes na formação dos estudantes, pois permitem a aproximação do ambiente acadêmico com a prática profissional”. Realizar visitas técnicas é uma forma de promover ao aluno observar a teoria sendo colocada em prática, bem como os desafios impostos pelo mesmo.

No artigo intitulado “ O impacto das visitas técnicas na formação dos discentes de nível médio-técnico e superior na área da computação” (BRAGA *et al.*, 2024), evidenciou-se a relevância das visitas técnicas na vida acadêmica dos aproximadamente 30 estudantes da Engenharia de Computação e Técnico em Informática do CEFET-MG campus Leopoldina, ocorrido em setembro de 2022. Ainda sobre este trabalho, observa-se que a maior parte dos estudantes tiveram experiências positivas e puderam observar os conhecimentos adquiridos na faculdade no ambiente de trabalho. Assim, aliar visitas técnicas na formação dos estudantes é essencial, visto que, através destas, é possível formar um profissional mais capacitado e alinhado ao mercado. Oferecer aos alunos a oportunidade de ter contato com a prática em visitas técnicas, traz correlações com a teoria (MANGAS; FREITAS, 2020, p. 3), podendo estimular o estudante a se preparar para os futuros desafios.

Com o objetivo de agregar aos estudantes uma experiência de como é o mercado de trabalho na área de seu estudo, fazendo-os associar teoria e prática, o grupo PET do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG, campus Leopoldina, promoveu uma visita técnica ao Parque Tecnológico da Região Serrana (Serratec¹), com duração aproximada de 15 horas, em dezembro de 2024, onde 31 alunos conheceram três empresas com atuação em áreas de Tecnologia da Informação como integração de sistemas e infraestrutura de redes. Assim, este artigo tem como propósito demonstrar a importância desta visita realizada aos alunos do curso de Engenharia de Computação e técnico em Informática do CEFET-MG, campus Leopoldina, através da análise das respostas de 28 alunos aos formulários pré e pós visita.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a metodologia utilizada para obtenção dos dados a serem analisados na Seção 3, em que se discutem os resultados; a Seção 4 trata de concluir sobre a análise dos dados da visita técnica; seguido dos agradecimentos e referências bibliográficas.

2. METODOLOGIA

¹ <https://serratec.org/>

Uma visita técnica não é concretizada apenas pela visita *in-loco*. Esta atividade engloba o planejamento, a delimitação dos conteúdos abordados que serão a ligação entre a teoria e a prática, elaboração de roteiros, ou seja, tudo que é pensado e elaborado antes, durante e depois da atividade são elementos fundamentais para o sucesso da visita técnica (Sousa, 2014). Sendo assim, para a realização da visita técnica, foi adotada a seguinte metodologia para sua execução: (i) planejamento da visita técnica; (ii) seleção dos participantes da visita; (iii) realização da visita e (iv) avaliação da visita.

2.1 PLANEJAMENTO DA VISITA TÉCNICA

Na primeira etapa, foi realizada uma busca de empresas da região, perto de Leopoldina, que oferecessem estrutura para a realização de uma visita técnica no local. Dentre as várias opções encontradas, a Serratec, localizada em Petrópolis a aproximadamente 3 horas do CEFET MG, aceitou receber a visita. A Serratec é uma instituição privada, sem fins lucrativos e de interesse público. Ela é um parque tecnológico que serve como sede para várias empresas atuarem e as empresas que aceitaram participar da visita foram: *Biomob*², *Orange*³ e a *Best2bee*⁴.

Após a definição do local da visita e as empresas a serem visitadas, deu-se início à elaboração do roteiro da viagem, junto com as diretrizes a serem seguidas. Para tal, os organizadores entraram em contato com as empresas definidas. Também foi iniciada a confecção do formulário de inscrição⁵ para os alunos interessados em participar da visita.

2.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Para fazer a seleção dos participantes, o grupo PET.COMP divulgou no campus Leopoldina, aos discentes de Engenharia de Computação e do curso Técnico em informática, o formulário de inscrição, para que os alunos interessados pudessem se inscrever.

Quando todas as vagas foram preenchidas, os alunos inscritos foram colocados em um grupo online no *WhatsApp* a fim de facilitar a comunicação entre os organizadores da visita e os alunos participantes. Ao todo foram quarenta e quatro pessoas, sendo nove da organização da visita e trinta e cinco alunos participantes. Foi solicitado aos participantes o envio do documento de identidade e para os menores de 18 anos, autorização para viajar assinada pelos pais. Além disso, foi disponibilizada uma lista para alunos interessados em receber auxílio financeiro, os interessados precisaram enviar os dados bancários, comprovante de matrícula e histórico escolar.

2.3 REALIZAÇÃO DA VISITA

O meio de transporte para a visita foi um ônibus de 44 lugares fornecido pela instituição de ensino. A saída do CEFET MG foi programada para ocorrer às 07:30 e a chegada, no mesmo local, às 22:30. No auditório da Serratec, as empresas *Biomob*, *Orange* e *Best2bee* fizeram a recepção com uma palestra onde elas se apresentaram. Logo após, os

² <https://biomob.org/pt>

³ <https://www.orange-business.com/br>

⁴ <https://best2bee.com/>

⁵ [Formulário de inscrição](#)

alunos foram divididos em três grupos para visitar a sede da Orange, enquanto um grupo visitava os outros dois esperavam em uma sala onde ocorria o *coffee break*.

2.4 AVALIAÇÃO DA VISITA

A análise dos dados coletados por meio de questionários pode ser realizada por meio de diversas técnicas estatísticas, tais como a análise descritiva e inferencial, que permitem a interpretação dos resultados e a verificação de hipóteses (Chaer *et al.*, 2012). Para fins avaliativos, foram aplicados questionários antes⁶ e após⁷ as visitas, verificando o nível de conhecimento, expectativa e interesse dos estudantes, e observando como esses níveis foram afetados após passar pela experiência. O preenchimento dos questionários foi realizado pelos alunos no ônibus, durante a ida o questionário pré visita e durante a volta o questionário pós visita.

Para construção dos questionários de avaliação optou-se por utilizar a escala Likert. Os itens da escala likert são usados para ranquear o quanto um usuário concorda ou discorda, geralmente em uma escala de 5 ou 7 pontos. Sendo 1 “discordo fortemente” e 5 ou 7 “concordo fortemente”, enquanto 3 (no caso de total 5) ou 4 (no caso de total 7) pontos que costumam representar um posicionamento neutro (Robinson, 2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 31 alunos que participaram da visita houveram 28 respondentes, alguns faltaram à atividade e outros podem não ter respondido aos questionários. Destes, 23 pertencem ao curso de Engenharia de Computação e 5 ao curso Técnico em Informática. Ainda, 56,52% dos graduandos estão cursando a partir do 4º período, e 60% dos alunos do curso técnico estão no terceiro ano, formando um total de 16 veteranos. Isto evidencia o interesse destes discentes em participar de visitas técnicas, e possivelmente apresentar seus currículos as empresas visitadas, sendo 94,44% desses alunos inclinados a isso antes do encontro.

No pré-formulário, primeiramente, foram adquiridas respostas acerca do perfil atual dos estudantes, sendo que 50% já participaram de visitas técnicas anteriormente, com veteranos (alunos que estão pelo menos no 4º período ou no 3º ano do técnico) compondo 78,57% desse grupo. Em relação ao estágio: 64,28% estão apenas estudando, 28,57% já estagiam, e 7,14% estudam e são estagiários. Além disso, 89,28% gostariam de enviar seus currículos para alguma das empresas visitadas, caso houvesse oportunidade. 64,29% demonstraram também, no formulário, expectativas muito altas quanto à visita técnica.

Ao fim da visita, foi entregue o pós-formulário para preenchimento dos alunos. Segundo as respostas, esta atividade agregou experiências que complementam o conteúdo visto em sala de aula, quanto aos alunos novatos, (3º período da graduação ou até o segundo ano do curso técnico), a visita técnica lhes mostrou novos conhecimentos práticos que eles desconheciam anteriormente, e não foram necessários conhecimentos prévios. Constatou-se também, por meio do questionário, que os veteranos foram melhor beneficiados para melhorar

⁶[Formulário de Pré-visita](#)

⁷[Formulário de Pós-visita](#)

algum conteúdo teórico visto em sala de aula após as empresas fomentarem a oportunidade para que eles enviassem seus currículos. Além disso, a visita técnica atendeu a todos de forma muito satisfatória, e 100% consideraram importante este tipo de atividade para a formação. Os alunos entenderam melhor sobre a empresa *Orange*, e sua atuação no mercado, seguida pela *Biomob* e pela *Best2bee*. Em geral, a visita foi avaliada com uma nota média de 4,75 (de 1 a 5), demonstrando que esta agregou de forma muito satisfatória na formação dos alunos.

Ademais, em campos de resposta aberta optativos do formulário, destacam-se sugestões de pontos de melhora como aumentar o tempo de execução do evento e seguir à risca a programação predefinida. Outrossim, notam-se comentários sobre os aspectos que mais agradaram os discentes, em especial ao *Orange Hub*, em que fora apresentado um produto para gestão remota de motores. A *Orange* atua nos segmentos de transformação digital provendo serviços de rede banda larga, IoT, *Cloud Computing*, entre outros.

Por fim, os alunos ressaltam a importância desse tipo de atividade pela oportunidade de *networking* com profissionais do mercado de trabalho, e por agregar conhecimento a sua formação ao apresentar áreas de interesse as quais eles se identificam.

Nesse sentido, pode-se concluir que a ação foi muito benéfica aos discentes pois primeiramente trouxe a oportunidade de conhecerem empresas dos setores de programação e de redes de computadores, o que viabiliza ao discente observar o ambiente de trabalho, bem como correlacionar com teoria vista em sala de aula. Em um segundo ponto, é possível constatar que a visita fomentou o interesse para que enviassem seus currículos, principalmente os veteranos, assim evidencia-se que a promoção das visitas devem ser tratadas como essenciais sendo uma importante ferramenta de inserção do aluno ao mercado. Outro ponto constatado no formulário é que 78,57% dos discentes discordam plenamente de que se inscreveram apenas para obter horas complementares, o que indica a relevância de atividades do tipo visita técnica no campus e aproveitamento dos alunos enquanto a uma forma de atividade pedagógica que deve ser mais aplicada na formação dos discentes.

Portanto, em ressonância com a avaliação feita pelos alunos, o grupo PET.COMP deveria executar mais atividades deste tipo, considerando o impacto na formação dos discentes em geral, agregando conhecimentos além dos vistos em sala de aula, e realizando *networking* com o mercado de trabalho.

4. CONCLUSÕES

Os espaços fora da sala de aula despertam na mente a capacidade de aprender, pois se caracterizam como espaços estimulantes e que, quando bem aproveitados, se classificam como um relevante cenário para a aprendizagem (Carbonell, 2002). Essa afirmação se confirma quando a análise do formulário pré e pós visita mostra o aumento da pontuação nas perguntas “Qual o seu nível de conhecimento sobre a empresa X ?”, com X podendo ser substituído por: *Biomob*, *Orange* e *Best2bee* e nos resultados positivos da pergunta “A visita técnica contribuiu para melhorar meu entendimento sobre algum assunto teórico visto em sala de aula.”. Assim, concluindo que a visita técnica cumpriu com o objetivo de agregar aos estudantes uma experiência de como é o mercado de trabalho.

A principal dificuldade encontrada na execução da visita técnica foi lidar com os documentos enviados pelos alunos, pois ocorreram envios errados ou com dados ausentes,

tornando necessário repetir o processo de cobrança de documentos. Além disso, esse foi o processo que gerou mais dúvidas por parte dos alunos.

Ao tratar dos formulários pré e pós visita, nota-se que ele gerou bons resultados quanto à qualidade da visita. O formulário se mostrou bem formulado, sendo possível extrair mais informações do que perguntas feitas, através das correlações. Portanto, através da análise realizada, foi possível, também, inferir os pontos a serem tratados para melhorar uma possível próxima visita técnica a ser realizada pelo PET.COMP.

5. AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao CEFET-MG e ao Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação (LINCE) pelo apoio para a realização deste trabalho.

6. REFERÊNCIAS

BRAGA, Rafaela Oliveira Lorenzeto *et al.* O impacto das visitas técnicas na formação dos discentes de nível médio-técnico e superior na área da computação. **Revista PET Brasil**, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Campus Leopoldina, Vol.03 ,nº02, jul./dez.2024.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002 (Coleção Inovação Pedagógica).

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, v.7, n.7, 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf. Acesso em 04/03/2025.

MANGAS, Tiago Paixão; FREITAS, Ludmila. Visita técnica como metodologia de ensino-aprendizagem: um estudo de caso no Instituto Federal do Pará – Campus Breves. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e421997229, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7229> . Acesso em: 04/03/2025.

ROBINSON, J. Likert Scale. In: MAGGINO, F. (ed.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Cham: Springer, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_1654. Acesso em 05/03/2025.

SOUSA, Cristiane Aureliane de et. al. A aula de campo como instrumento facilitador da aprendizagem em Geografia. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 22, p. 1-11, out., 2016.