



ATIVIDADES DO PET ENGENHARIA CIVIL EM 2020

Cristiane Santana Monteiro dos Santos¹
Gabriela Buzzi Ribeiro²
Guilherme Conde Dias³
Leonardo Meiguel⁴
Elvidio Gavassoni Neto⁵

RESUMO

O ano de 2020 se destacou pelas diversas dificuldades enfrentadas por causa da pandemia do Covid-19, a qual limitou as atividades presenciais desenvolvidas na Universidade. O grupo PET Engenharia Civil UFPR, contudo, demonstrou imensa resiliência e adaptabilidade ao passar por diversas modificações na sua forma de trabalhar. Além disso, o grupo também precisou adequar seus projetos para a nova realidade de distanciamento social, a fim de continuar com as atividades do PET naquele ano, que tiveram que ser reformuladas para o contexto *on-line* e ajustados para a condição remota. Dentro desse contexto, alguns projetos foram mais atingidos que outros, como o Telhado Verde, o Cursos e Palestras, a Capacitação de Mão de Obra e a Semana do Calouro e Engenharia para Dummies, os quais serão apresentados no decorrer deste relato. Por fim, destacam-se os esforços realizados pelo grupo PET Civil UFPR para a adaptação das suas atividades neste cenário pandêmico que nos encontramos.

1 INTRODUÇÃO

O PET (Programa de Educação Tutorial) é um programa governamental nacional que promove atividades relacionadas com a tríade pesquisa, ensino e extensão (VASCO et al.,

¹ Graduanda em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná. Discente do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Civil.

² Discente de Engenharia Civil na Universidade Federal do Paraná. Atualmente bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Civil.

³ Técnico em construção civil pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná. Atua atualmente como membro bolsista do grupo PET Engenharia Civil UFPR

⁴ Discente de Engenharia Civil na Universidade Federal do Paraná, participa desde 2020 do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Civil.

⁵ Professor Doutor em Engenharia Civil. Departamento de Construção Civil, UFPR.



2008), com o intuito de estimular a melhoria na formação acadêmica dos estudantes de graduação. Sendo assim, no final de cada ano, o grupo se reúne para planejar os projetos que serão desenvolvidos no ano seguinte, de acordo com as demandas do grupo e o contexto do momento (CARDOSO et al., 2019).

Para o ano de 2020 (UFPR, 2020b) um dos objetivos do nosso grupo (PET Engenharia Civil UFPR) era criar engenheiros mais criativos, e entre os projetos selecionados, grande parte teve forte ênfase no extensionismo, buscando dar maior acesso à graduação e levar um pouco da Universidade Federal do Paraná para o público externo. Entretanto, com a pandemia do Covid-19, as atividades pensadas para aquele ano foram e precisaram se adequar para a nova realidade de distanciamento social que nos encontrávamos (UFPR, 2020a).

Por cerca de um mês após a decisão de afastamento da faculdade, o medo e a incerteza do retorno às atividades do programa e das próprias aulas tiveram grande impacto no andamento dos projetos, sobretudo aqueles que previam contato com terceiras partes. Portanto, fez-se necessário que o grupo unisse suas forças para continuar com o trabalho de maneira remota, seja por adaptações na maneira de se comunicar ou até reformulações nos projetos para aquele ano, de modo a torná-los viáveis para a situação do momento.

Dessa maneira, este relato tem como objetivo destacar alguns dos desafios enfrentados neste período atípico que vivemos, dando como plano de fundo os projetos idealizados pelo PET para o ano de 2020. Assim, compartilhamos um pouco das nossas vivências no contexto da pandemia do Covid-19, a fim apresentar a adaptação e o esforço do grupo PET Engenharia Civil UFPR diante desta situação.

2 DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO DE EXPERIÊNCIA

No ano de 2020, o grupo PET desenvolveu suas atividades remotamente, dentre elas pode-se citar 4 projetos: Telhado Verde, Civil nas Escolas, Capacitação da Mão de Obra e Semana do Calouro & Engenharia para Dummies. Dentre estes, o grupo encontrou mais dificuldade em adaptar alguns projetos do que outros, assim como comentado no desenvolvimento de cada um a seguir.



O projeto telhado verde de 2020 (BERTINI; SILVA; GAVASSONI, 2021) tinha como objetivo fomentar soluções criativas no campo da Engenharia Civil. A proposta previa a construção de um ponto de ônibus dentro do politécnico, possuindo uma estrutura de madeira, campo de especialização do professor tutor. O projeto também previa uma apostila simples sobre o assunto para disponibilizar à graduação. Neste contexto, nosso grupo fez uma parceria com a Empresa Júnior de Arquitetura, que fez um estudo sobre as necessidades dos usuários da linha e elaborou um belíssimo projeto. Os integrantes do PET estavam animados e ansiosos para trabalhar no seu desenvolvimento quando a pandemia veio à tona.

No início do processo, o grupo encontrou algumas dificuldades, a incerteza da volta às atividades do programa e da faculdade em si deixaram muitos dos projetos, de certa forma, parados e por volta de três semanas o avanço no telhado verde não foi diferente. Conforme o vírus tornava o dia a dia mais restritivo, o grupo foi se adaptando à nova realidade do momento e as atividades voltaram a criar um ritmo de evolução. Com reuniões organizadas de forma remota e novos métodos de trabalho, chegamos à conclusão que seria inviável a construção do ponto de ônibus naquele ano, decisão que teve enorme impacto no ânimo da equipe, contudo buscamos adiantar o que fosse possível. Ao avançar com o projeto, diversas dificuldades em relação ao projeto original foram se acumulando. Ele era muito grande e economicamente inviável, visto que a SUINFRA, alvo em grande parte da nossa ajuda quanto a execução, foi obrigada a desprender uma enorme quantidade de verba destinada às adaptações para a Covid. A busca por outros patrocínios também perdeu força, já que a faculdade ficaria deserta por tempo indeterminado.

Estávamos desanimados e frustrados com o desenrolar dos eventos, chegamos então à conclusão que precisávamos revisar a proposta e reinventar o projeto. Após amplo debate e raciocínio das possibilidades, optamos por transformar o projeto em um bicicletário, edificação mais simples, menor e, com o tempo reduzido, muito mais fácil de dimensionar. O espírito da equipe elevou-se mais uma vez em relação ao projeto, e após escolha do local, espaço dentro do CESEC, criamos um projeto arquitetônico e iniciamos o dimensionamento. Além disso, optamos por criar uma apostila no formato de minicurso para levar o conhecimento adquirido à graduação. Várias tardes em conjunto o grupo passou quebrando a cabeça com os cálculos de vento e solicitações, enquanto o professor nos auxiliava e orientava. Toda a pesquisa feita sobre



o assunto foi resumida e adaptada para a forma de apostila, buscando uma aproximação mais didática do assunto. Com as energias renovadas o projeto ganhou forma e um propósito novamente, mas infelizmente o tempo só foi suficiente para concluí-lo parcialmente. Com a virada do ano se aproximando e a escolha de novos projetos necessária, optou-se por levar o telhado verde com um projeto auxiliar para o ano de 2021 (UFPR, 2021) com a intenção de completá-lo com a dedicação que ele merecia.

O projeto Cursos e Palestras não foi planejado inicialmente para o ano de 2020, contudo, devido ao ano atípico enfrentado, buscar formas de comunicar-se com a graduação e levar conhecimento ao estudante de Engenharia Civil sem a necessidade de encontros presenciais tornou-se de extrema importância. O movimento chamado PET Civil Brasil nasceu desta demanda por contato. Composto por cerca de 12 grupos PET de Engenharia Civil de todo o país, seu objetivo foi realizar eventos externos e internos que ocorreram respectivamente em agosto e novembro. Estes contaram com capacitações em variados softwares utilizados em nossa área de atuação, tão bem quanto o desenvolvimento de soft skills, além da oferta de palestras. Totalmente organizado e desenvolvido de maneira remota por diversos grupos sem um canal de contato prévio, o movimento é prova concreta da capacidade, dedicação e vontade dos integrantes dos grupos PETs espalhados por nosso país de desenvolver-se e trocar experiências perante as mais adversas situações.

Em um aspecto mais local, o PET Engenharia Civil UFPR organizou cursos remotos como o de AutoCAD, com a intenção de auxiliar a graduação em meio a pandemia. Com enorme sucesso o curso contou com a elaboração de uma apostila contribuindo com conteúdo do curso e obteve mais de 120 inscrições e a emissão de aproximadamente 60 certificados. Além do supracitado, nosso grupo ministrou cursos de Excel, currículo Lattes, “Pré Resistência dos Materiais”, o qual revisava conceitos importantes vistos em mecânica e resistência dos materiais e, finalmente, um workshop de oratória. Contando com ampla participação da graduação e integrantes do programa, torna-se evidente o anseio por desenvolver-se dos alunos de nossa Universidade.

No início de 2020 o projeto CMO (MEIGUEL; SILVA; GAVASSONI, 2021) tinha como objetivo ensinar os profissionais da construção civil, como pedreiros, almoxarifes, serventes, entre outros, a ler e interpretar projetos envolvidos em uma obra de construção civil,



como o arquitetônico, estrutural, hidrossanitário e elétrico. Para isto, estava previsto a produção de apostilas sobre cada projeto da obra e também a oferta de um curso sobre interpretação de projetos de fato. O grupo como um todo estava muito animado com o projeto, principalmente pelo cunho social que ele tinha, por ajudar os profissionais que provavelmente não teriam a oportunidade de aprender sobre interpretação de projetos.

No início da pandemia, o grupo, assim como a maioria da população, tinha em mente que seriam somente algumas semanas de isolamento social e logo tudo voltaria ao normal. Porém com o agravamento da pandemia e os meses se passando, o grupo foi sentindo os impactos negativos do trabalho remoto diretamente no andamento do projeto.

A comunicação entre os membros, por exemplo, foi o fator que mais sofreu. Isso se deu, principalmente, por conta da dificuldade em encontrar horários em comum dos integrantes para fazer reuniões. É extremamente importante que o grupo todo se reúna para a tomada de decisões, já que horizontalidade (PIZZATO; OLIVEIRA; SIMIONATO, N. M.; GAVASSONI, 2019) é uma das diretrizes do grupo e a opinião de todos precisa ser ouvida. Apesar disso, o grupo rapidamente se adaptou ao uso de plataformas para a realização das reuniões.

Por conta dessas dificuldades enfrentadas, o projeto foi se estendendo. A apostila não foi finalizada e o curso não foi realizado. O curso foi a parte do projeto que mais sofreu os impactos do isolamento social, pois o grupo não conseguiu pensar em formas de ministrar o curso de maneira *on-line*. A problemática deste ponto era que a maioria do público alvo (profissionais da construção civil) não tem acesso e conhecimento sobre tecnologias ligadas a plataformas *on-line*, assim ficava inviável a realização. O projeto foi retomado em 2021 (UFPR, 2021).

A semana do calouro e o projeto engenharia para Dummies (YAGNYCZ; GONCALVES; GAVASSONI, 2019) são atividades tradicionais do grupo PET Engenharia Civil da UFPR, sendo realizado todo ano no momento de entrada de novos alunos no curso de Engenharia Civil da UFPR e tem como objetivo situar e integrar os calouros dentro da universidade.

No ano de 2020 foi possível realizar presencialmente, antes do início da pandemia, apenas atividades relacionadas a semana do calouro, como a apresentação do que é o PET, tour



pelo Centro Politécnico e também foi apresentado um documentário sobre um tema relacionado à Engenharia Civil. A atividade Engenharia para Dummies foi adaptada e realizada de maneira remota.

A atividade denominada Engenharia para Dummies é realizada por meio de uma aula, destinada a calouros, onde os integrantes do grupo ensinam alguns jargões e dialetos da Engenharia Civil e também mostram alguns pontos do espaço físico do Centro Politécnico mostrando algumas aplicações do que foi ensinado durante a aula dada.

Com o agravamento da pandemia, o grupo começou a pensar em formas dessa atividade ser feita de modo *on-line*. Primeiramente, em relação a aula, não surgiram muitas dificuldades em realizá-la, visto que a mesma se dá por uma apresentação de slides e poderia ser feita no mesmo esquema das aulas das disciplinas.

A parte de aplicar o conhecimento no espaço físico do campus teve que ser assíncrona e *on-line*, por meio de um vídeo onde foi utilizado o programa de computador Google Earth para mostrar alguns pontos do Centro Politécnico, com uma narração no vídeo explicando e aplicando o conteúdo ministrado em aula.

Este projeto não teve tantas dificuldades de adaptação devido a ele ser ligado ao ensino e ter ferramentas que facilitaram a realização das atividades. Também outro aspecto a ser levado em consideração é que o projeto tem atividades pontuais e não são contínuas, sendo mais oportuno dar foco ao projeto em um curto período de tempo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2020 o grupo encontrou dificuldades em trabalhar remotamente. Muitos projetos que contavam com a interação entre as pessoas tiveram de ser reformulados e outros surgiram por conta da pandemia. Assim como também o trabalho interno do grupo sofreu impactos, porém o grupo manteve-se ativo e realizou atividades inerentes aos seus objetivos.

A comunicação interna foi bastante impactada, tanto em relação aos projetos, como também as atividades operacionais do grupo. Porém o grupo manteve a sua comunicação ativa



por meio de reuniões semanais, por meio do uso de ferramentas de comunicação remota e por meio do aplicativo Podio de gerenciamento de suas atividades.

Esse ano atípico de pandemia trabalhou muito a resiliência dos integrantes e fez com que o grupo se reinventasse e pensasse em soluções para problemas nunca enfrentados anteriormente. Portanto, apesar de algumas dificuldades, foi um período de muito aprendizado e foi essencial para um planejamento adequado para atividades remotas no ano de 2021.

REFERÊNCIAS

BERTINI, B. S.; SILVA, J. A. C.; GAVASSONI, E. **Construindo Conhecimento: Telhado Verde**. XII Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão, Curitiba, 2021.

CARDOSO, D. C. R. et al. **Metodologia de Projeto aplicada ao Planejamento Anual do PET Engenharia Civil UFPR**. XIII Jornada Paranaense dos Grupos Pet, Maringá, 2019.

MEIGUEL, L.; SILVA, M. R.; GAVASSONI, E. **Capacitação de mão de obra: extensão na área da construção civil**. XII Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Curitiba, 2021

PIZZATO, F. C.; OLIVEIRA, J. L.; SIMIONATO, N. M. ; GAVASSONI, E. PET ENGENHARIA CIVIL UFPR. In: **PET: 40 anos de Pesquisa, Ensino e Extensão**. [s.l.] UFCE, 2019. p. 1–5.

UFPR. **Resolução N° 42/2020-CEPE**, 2020a.

UFPR, P. E. C. **Planejamento Anual 2020**. 2020b.

UFPR, P. E. C. **Planejamento Anual 2021**. 2021.

VASCO, C. et al. **PET 25 ANOS**. [s.l: s.n.].

YAGNYCZ, G. H. S.; GONCALVES, L. W. D.; GAVASSONI, E. **Introdução do jargão da engenharia para ingressos no curso de Engenharia Civil da UFPR**. XLVII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza, 2019.