

## COMPLEMENTANDO A GRADE CURRICULAR DE CURSOS DE GRADUAÇÃO POR MEIO DA TEMPORADA DE MINICURSOS

*Isabele Silva Farias – isabelefarias@outlook.com*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

*Pedro Ygor Rodrigues Mesquita – pedro.ygor@alu.ufc.br*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

*Gabriela Martins de Oliveira - gabrielamartins@alu.ufc.br*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

*Antonio Henrique Azevedo Carneiro - henryqueazevedo.c@gmail.com*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

*Jefferson de Sousa Facó - jeffersonfaco@gmail.com*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

*Alexandre Araújo Bertini - bertini@ufc.br*

*Universidade Federal do Ceará - UFC*

*Avenida Mister Hall s/n – Pici*

*60455-760 – Fortaleza – Ceará*

**Resumo:** *As inovações tecnológicas desenvolvidas nas últimas décadas estão modificando diretamente a dinâmica de todos os ramos profissionais, e um dos principais impactos apresenta-se na atuação das engenharias. Projetos que eram desenvolvidos ao longo de meses, hoje são realizados em semanas, ou seja, a produtividade da profissão foi elevada drasticamente. Nesse contexto, torna-se evidente que para atuar competitivamente no mercado, o engenheiro deve estar atualizado constantemente. Porém, em contraste com essa situação, a maioria das universidades brasileiras não aderiu ao uso dessas novas ferramentas para capacitar seus estudantes, que precisam buscar individualmente uma solução para se qualificarem de acordo com o exigido pelo mercado de trabalho. Assim, com o intuito de proporcionar um maior contato dos estudantes com as atualizações aplicadas, principalmente, às engenharias, o Programa de Educação Tutorial do curso de engenharia civil da Universidade Federal do Ceará (PET Civil) realiza a Temporada de Minicursos. A atividade é dividida em dois momentos, sendo o primeiro desses externos, onde os integrantes do PET Civil ofertam minicursos para estudantes de engenharias e de qualquer outro curso interessado. Logo em seguida é realizada a edição interna para aperfeiçoamento dos próprios*

*integrantes do programa, a partir de cursos ministrados por profissionais convidados ou por outros grupos PET. Em sua última edição externa, a atividade ofereceu 11 minicursos no total, obtendo 446 inscrições e gerando 118 certificados. Dessa forma, a partir da repercussão da atividade e da adesão dos estudantes, torna-se clara a relevância da temporada de minicursos no contexto de estudantes de engenharia.*

**Palavras-chave:** Minicurso. PET. Qualificação. Tecnologia.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia, antigas técnicas e práticas tornaram-se ultrapassadas. Algumas destas tecnologias estão presentes na construção civil, principalmente, mediante o uso de softwares, como o Autodesk Revit e o Microsoft Project, melhorando, substancialmente, a produtividade e diminuindo os desperdícios, tanto de tempo quanto de materiais, durante os processos.

Entretanto, algumas universidades brasileiras ainda seguem uma metodologia de ensino datada do século 18, segundo Ana Elena Schalk, doutora em ciências da educação pela Universidade de Sevilha (DE SOUZA; CAPPI, 2017). O formato de ensino adotado, por muitas vezes, repassa uma estrutura curricular ultrapassada que não têm preparado os universitários para as novas profissões, tanto pelo uso de metodologias passivas, a qual o professor é detentor do conhecimento e os alunos apenas ouvem, quanto pela desatualização dos conteúdos apresentados em sala de aula.

Nessa perspectiva, é fácil analisar que várias universidades ainda não incorporaram em sua estrutura curricular a utilização dos softwares mais utilizados no mercado de trabalho, como o Eberick (um software para a realização de cálculos estruturais), e nem o uso de modelos de gestão, como a filosofia Lean Construction. Além disso, as poucas universidades que contam com o uso destas ferramentas em sua grade curricular, não proporcionam o aprendizado desses conteúdos durante as disciplinas, tendo o aluno que buscar aprender externamente, tendo que, muitas vezes, arcar financeiramente por isso.

De acordo com o Manual de Orientações Básicas (MOB) do Programa de Educação Tutorial (PET), as atividades realizadas pelo programa visam garantir que os graduandos tenham experiências que, normalmente, não estão inseridas nas grades curriculares convencionais, tendo como foco tanto conectá-los ao mercado de trabalho quanto incentivar o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação (SUPERIOR, 2006, p. 4). Nesse contexto, o PET do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará (UFC) elaborou um projeto, a Temporada de Minicursos (TMC). A TMC é realizada em dois momentos: A parte interna e a parte externa. A parte interna, que ocorre no segundo semestre do ano, tem como intuito capacitar os bolsistas e não-bolsistas do grupo PET, por meio de minicursos, com temas variados, ofertados por convidados, por membros egressos do grupo PET ou por bolsistas mais experientes, que tenham um conhecimento mais aprofundado sobre a temática abordada. Já a parte externa da atividade, acontece no primeiro semestre do ano e tem como objetivo a oferta de minicursos direcionados aos alunos de graduação, principalmente aos graduandos do curso de Engenharia Civil, e tem como facilitadores os próprios bolsistas e não-bolsistas do programa.

A atividade, como um todo, tem como foco a democratização de conhecimentos e competências essenciais para o mercado de trabalho, os quais os envolvidos na atividade não têm a chance de aprender nos cursos de graduação, tudo isso com o intuito de tornar estes estudantes mais qualificados e mais preparados para o mercado de trabalho.

## 2 METODOLOGIA

A atividade tem seu início com a escolha dos coordenadores, esses serão responsáveis por organizar todo aspecto burocrático e que dará suporte para a realização da atividade, sendo esses a elaboração dos cronogramas dos cursos, reserva de salas, contatar facilitadores e agendar horários.

Inicialmente, para a realização da TMC Externa, o grupo deve selecionar os minicursos que serão ofertados. A escolha dos minicursos é feita com base nos principais *softwares* utilizados tanto na graduação, quanto no mercado de trabalhos, esses minicursos são escolhidos por serem ferramentas muito importantes para profissionais de engenharia. Dessa forma, com os minicursos definidos, escolhe-se os responsáveis por ministrar cada minicurso. Os responsáveis são organizados em duplas e a alocação é feita de modo que todos os membros do grupo ministrem pelo menos um dos cursos.

Os coordenadores devem definir todo o planejamento da atividade. A TMC é organizada de modo que os cursos ocorram ao longo de duas ou três semanas. É feita uma compatibilização de horários com base na disponibilidade de horários do público alvo, isso ocorre para que a atividade tenha uma maior adesão, essa análise é feita para que não haja choque dos minicursos com as aulas da graduação. Dessa forma, geralmente, realiza-se os minicursos durante o horário de almoço, evitando haja conflitos com os horários. Cada dupla é encarregada de definir a carga horária, a ementa, a quantidade de alunos do minicurso, bem como toda dinâmica de aulas. As aulas ligados a *softwares* computacionais são realizados em laboratórios, os demais são realizados por meio de aulas expositivas e com auxílio de slides. As inscrições são realizadas por meio de formulários online que são divulgados nas redes sociais do PET. A confirmação é feita de maneira presencial e para confirmar pede-se 1kg de alimento não perecível por cada minicurso, esses alimentos serão doados posteriormente para instituições de caridade.

O controle dos participantes é feito através de listas de presença, como há emissão de certificados, é exigido uma frequência mínima de 75% de presença. Após a realização da atividade os materiais utilizados pelos facilitadores nas aulas são disponibilizados pelos facilitadores para que os alunos possam consultar em outro momento. Além disso, realiza-se uma pesquisa de satisfação para avaliar o desempenho do minicurso, o engajamento dos professores, o material utilizado e a organização da atividade como um todo. Por fim, as frequências são analisadas e os certificados são produzidos e disponibilizados aos participantes.

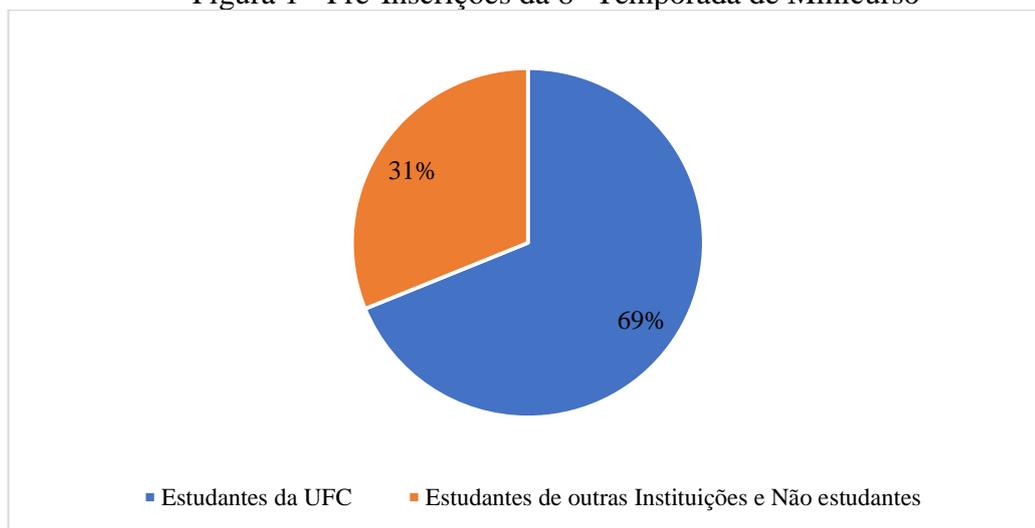
Para o desenvolvimento da TMC interna, os coordenadores devem elencar temas que sejam relevantes ao grupo e assim, durante as reuniões o grupo discute sobre os principais temas que podem ser abordados na TMC interna. Os temas escolhidos buscam a capacitação dos bolsistas do PET na carreira acadêmica e profissional. Desse modo, com os temas decididos pelo grupo, os coordenadores ficam responsáveis por conseguir facilitadores que irão ministrar o minicurso no tema escolhido. Os facilitadores podem ser bolsistas egressos do PET, profissionais do mercado de trabalho, professores da universidade ou membros de outros grupos PET. Do mesmo modo que ocorre na TMC externa, os coordenadores irão dar subsídios para realização da atividade, reservando salas e organizando o material necessário. Assim, após a realização do minicurso os bolsistas também devem avaliar o desenvolvimento da atividade e os facilitadores que ministraram o minicurso também recebem certificados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Temporada de Minicursos Externa de 2019.1, que ocorreu pela 8ª vez, obteve resultados além dos esperados de suas metas e indicadores, que foram definidos no Planejamento do Grupo PET Civil UFC no início do ano. A atividade contou com 11 minicursos distribuídos da seguinte forma: MS Project (20 vagas), Excel (20 vagas), Currículo (25 vagas), Leitura de Projetos (25

vagas), Illustrator (25 vagas), Revit (30 vagas), AutoCAD (20 vagas), Textos Acadêmicos (20 vagas), Primeiros Socorros (20 vagas), Oratória (20 vagas) e Sony Vegas (30 vagas). Os cursos totalizaram 225 vagas, tiveram 4 horas de duração (exceto minicurso de Currículo que contou com 2 horas de duração) e ocorreram no horário de almoço de 12:00 às 14:00 horas (com os minicursos de Leitura de Projetos e o de Primeiros Socorros, aos sábados de 8:00 às 12:00 horas). As pré-inscrições obtidas totalizaram 446, sendo 307 delas de estudantes da Universidade Federal do Ceará (162 do Curso de Engenharia Civil), as demais inscrições foram de alunos de 27 instituições de ensino diferentes (espalhados em 62 cursos de ensino superior), além de obter inscrições de alunos de mestrado e de doutorado, aluno de escola e de não estudantes. Essa rica diversidade de inscritos se deu a forte divulgação dos membros do Programa PET, por meio de Redes Sociais do Programa e dos próprios membros, como Instagram, Facebook e WhatsApp. Com esses dados também podemos observar a grande procura dos alunos para minicursos que venham a complementar seus estudos e melhorar seus currículos, em minicursos que são necessários a graduação, mas não são abordados em disciplinas ou mesmo em minicursos que não sejam direcionados a graduação em específico, mas atue como aprendizado adicional.

Figura 1 - Pré-Inscrições da 8ª Temporada de Minicurso



Fonte: Elaborada pelos autores

Observa-se que o maior número de interessados permanece sendo de alunos da Universidade Federal do Ceará, no qual o PET Civil se encontra.

Referente aos participantes que obtiveram certificado (atingiram o mínimo de presença de 75%), temos a seguinte distribuição: 119 alunos, de 5 instituições de ensino diferentes, sendo 24 da Universidade Federal do Ceará e 61 da Universidade Estadual do Ceará. Contabilizando

18 estudantes do curso de Engenharia Civil, e dentre todos os inscritos determinou-se que 113 eram do 2º semestre de graduação, em que se percebe uma grande adesão dos alunos novatos. Os participantes com certificado foram distribuídos da seguinte maneira:

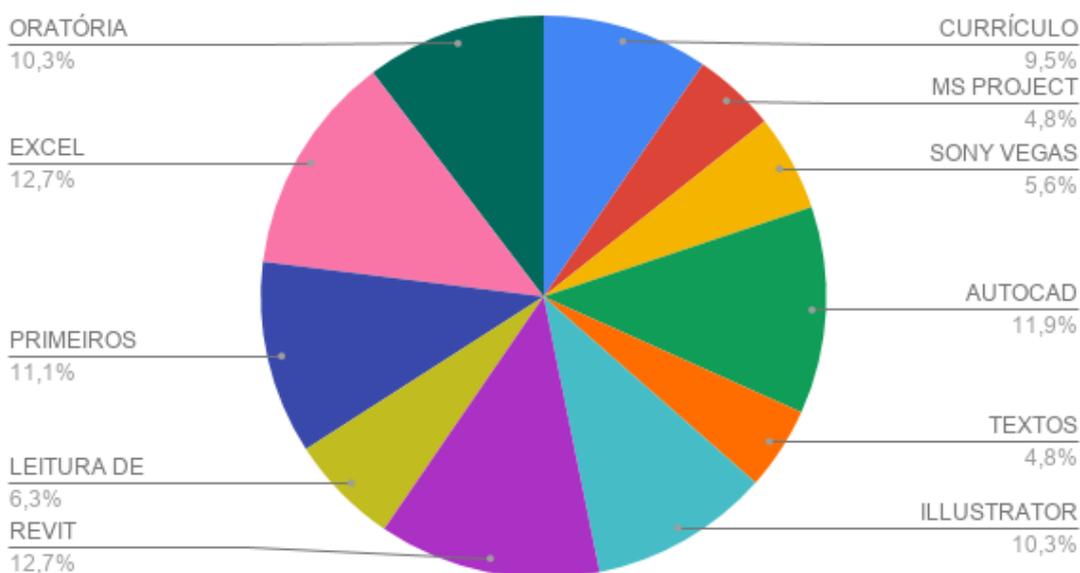
Quadro 1 – Quantidade de Certificados gerados para cada minicurso.

MINICURSO	CERTIFICADOS GERADOS
AUTOCAD	15
ADOBE ILLUSTRATOR	12
REVIT	15
CURRÍCULO	12
PROJETO	8
MICROSOFT EXCEL	14
MS PROJECT	4
ORATÓRIA	12
PRIMEIROS SOCORROS	14
TEXTOS ACADÊMICOS	6
SONY VEGAS	6

Fonte: Elaborada pelos autores

Figura 2 – Quantidade relativa de certificados gerados para cada minicurso.

### Contagem de QUAL O CURSO?



Fonte: Elaborada pelos autores

Os três com mais participantes foram de softwares, Revit, Excel e AutoCAD, juntos totalizaram 37,3% das vagas, esses que são empregados no uso prático e real do cotidiano dos estudantes, sobretudo aos de engenharia civil. Há um destaque no minicurso de Primeiros Socorros, que obteve 11,1% das vagas, sendo este ministrado por um PET convidado, o PET do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará-UECE.

Quadro 2 – Metas, indicadores e dados obtidos acerca da Temporada de Minicurso externa do semestre 2019.1

METAS E INDICADORES	DADOS OBTIDOS
120 certificados gerados	119 certificados gerados
10 Minicursos Ofertados	11 Minicursos Ofertados
1 Minicurso Ofertado por PET convidado	1 Minicurso Ofertado por PET convidado
100% Bom ou Ótimo na Pesquisa de Satisfação	96,4% Bom ou Ótimo sobre Didática na Pesquisa de Satisfação

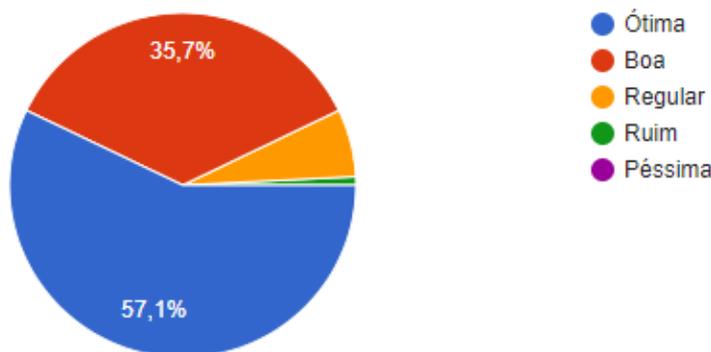
Fonte: Elaborada pelos autores

Acima podemos visualizar a tabela de indicadores/metras e os dados obtidos da Temporada de Minicursos. A atividade contou também com uma pesquisa de satisfação gerada pela plataforma Google Forms, que gerou os seguintes resultados:

Figura 3 – Opinião quantitativa dos participantes acerca da organização da Temporada de Minicursos

### Qual sua opinião sobre a organização da atividade?

126 respostas



Fonte: Elaborada pelos autores

\*0,8% ruim e 6,3 % Regular

A atividade contou com 92,8% de Bom ou Ótimo em sua organização, que demonstra o grande zelo que o programa PET Civil tem pela atividade.

Figura 3 – Pergunta acerca da relevância do minicurso ministrado.

Fonte: Elaborada pelos autores

Fonte: Elaborada pelos autores

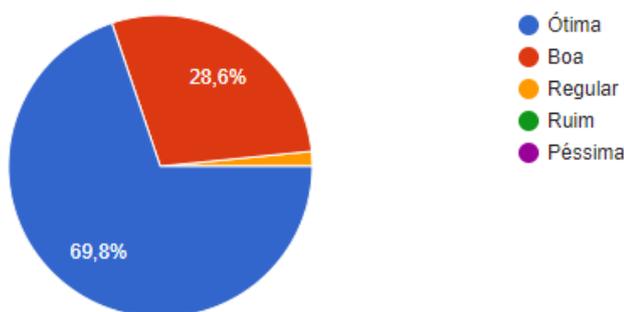
\*Valor 5 como muito relevante, valor 1 como pouco relevante.

Assim, 78,6% classificou a atividade como muito relevante para seu crescimento profissional, e demonstra que os cursos ofertados foram importantes para o meio estudantil que procura atividades extras, de conteúdos não abordados por sua graduação.

Figura 4 – Pergunta acerca da didática dos facilitadores.

Qual sua opinião sobre a didática dos facilitadores?

126 respostas



Fonte: Elaborada pelos autores

\*1,6% Regular.

98,4% classificou a didática como Boa ou Ótima. Fato interessante a se observar, pois a atividade além de auxiliar os participantes, contribui com a formação dos PETianos ministrantes, e vemos que os membros do PET Civil estão desenvolvendo bem seu aspecto comunicativo e didático.

E, a pesquisa contou, ainda, com uma aba de comentários para receber as opiniões dos participantes, e dentre os comentários recebidos, se destacaram como positivos os referentes a didáticas dos PETianos ministrantes, que se expressaram com clareza e foram solícitos aos participantes, e os referentes a organização do evento. Já os comentários construtivos abordavam a respeito da quantidade de vagas ofertadas, sobretudo aos de softwares, que poderiam ser em maior número, assim como, a carga horária. Dentre os comentários com sugestões pode-se destacar os referentes a deixar o tempo de inscrição maior, utilizar salas de fácil acesso, e começar em horários mais tarde, a exemplo 12:30 horas. E podemos ressaltar detalhes que causaram as limitações, como quantidade de computadores utilizáveis nos laboratórios do campus, que não permitiam um grande número de vagas para os minicursos teóricos. E, a respeito da carga horária, que se concentra no horário de almoço, é justificada para poder abranger um maior público de diferentes cursos e locais, sendo o horário mais provável de não haver choque de atividades.

Outro ponto observável é a desistência de inscritos, pois das 225 vagas ofertadas obtivemos 119 certificados gerados, correspondendo apenas a 58,88% das vagas, situação que provavelmente foi gerada pelo horário de almoço, que não favorece aos estudantes de outras instituições, correspondente a 79,83% dos inscritos confirmados, pelo quesito deslocamento e choque de horários.

Em comparação a Temporada de Minicurso Externa de 2018.1, que contou com 96 certificados gerados, houve um acréscimo de 23,95% das vagas na edição de 2019.1, além de apresentar um minicurso a mais, e minicurso ofertado por outro PET.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir dos resultados, pode-se afirmar que os objetivos da atividade foram atingidos, uma vez que houve a capacitação dos participantes nos temas propostos. Na parte externa da atividade, à qual os resultados deste trabalho se referiu, os PETianos puderam impactar também na formação de alunos de diversos cursos e universidades, além de se aprofundarem em um dos temas ofertados. Além disso, houve várias sugestões, presentes nos formulários repassados ao fim de cada minicurso, e elas basearam-se principalmente na ideia de esses minicursos, preferencialmente aqueles atrelados mais fortemente com o contexto da Engenharia Civil, possuírem maior carga horária, dado que a maioria dos participantes ficaram muito satisfeitos com o que foi aprendido, sugerindo, portanto, uma maior quantidade de tempo para um aprofundamento no conteúdo abordado. Com isso, almeja-se pelo grupo que nas futuras edições da Temporada de Minicursos externa se consiga atrair ainda mais graduandos, por meio da possibilidade de maior contato com os temas abordados, com o aumento da carga horária, e de oferta de minicursos em melhores horários.

Ademais, o grupo ficou demasiadamente satisfeito com os resultados obtidos dessa atividade referente ao semestre 2019.1, visto que possuiu um grande salto qualitativo e quantitativo desta edição para com as anteriores, apesar de não ter sido batido algumas das metas, tais como a quantidade de certificados gerados, que foi um a menos do que o esperado, e a porcentagem de bom ou ótimo na pesquisa de satisfação, pois isso faz com que os PETianos reflitam sobre os erros que podem ter cometido e estudem formas de contorná-los nas próximas edições, além de procurarem formas de acatarem as sugestões dos participantes, com o fito de efetuar uma Temporada de Minicursos cada vez melhor e mais acessível.

#### 5 REFERÊNCIAS

DE SOUZA, T.; CAPPI, L. G. Bacharéis obsoletos em 10 anos. Eu, Estudante, 2017.  
Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu->

estudante/tf\_carreira/2017/06/04/tf\_carreira\_interna,600064/bachareis-obsoleteos-em-10-  
anos.shtml>. Acesso em: 07 jan. 2019.

SUPERIOR, S. D. E. Manual de Orientações Básicas – PET. Portal do Ministério da  
Educação, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pet/manual-de-orientacoes>>.  
Acesso em: 07 jan. 2019.

**Abstract:** *The technological innovations developed in the computational area in the last decades are directly modifying the dynamics of all the professional performances, and one of the main impacts is related to engineering. Projects that were developed over months, today the same projects are developed in weeks, which means that the productivity of the profession was raised drastically. In this context, it becomes clear that to be competitive in the job market, the engineer must be constantly updated. However, in contrast to this situation, most Brazilian universities did not adhere to the use of these new tools to enable their students, who individually need to find a solution to qualify as required by the profession. In order to provide a greater contact of students with the updates applied, mainly, to the engineering, the Tutorial Education Program of the civil engineering course of the Federal University of Ceará (PET Civil) performs the Minicourses Season. The activity is divided into two moments, the first being external, where members of the PET Civil offer courses for any interested student. Posteriorly, the internal editing is realized for the improvement of the program's own members, from courses given by invited professionals or even other PET groups. In its last external edition, the activity offered 11 mini-courses in total, obtaining 446 registrations and generating 118 certificates. Thus, from the repercussion of the activity and from student adherence, the relevance of the mini-course season in the context of engineering students becomes clear.*

**Key words:** *Minicourses. PET. Qualification. Technology.*