



## MONITORIA DE DESENHO TÉCNICO II NA MODALIDADE REMOTA, EM TEMPOS DE PAMDEMIA

**GUILHERME VASCONCELOS PEREIRA<sup>1</sup>; RAYSSA FERREIRA ROSSO<sup>2</sup>;**  
**CAROLINA NAVARRINA<sup>3</sup>; CRISTIANO CORRÊA FERREIRA<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal do Pampa – [guilhermevasconcelos.aluno@unipampa.edu.br](mailto:guilhermevasconcelos.aluno@unipampa.edu.br)*

<sup>2</sup>*Universidade Federal do Pampa – [rayssarosso.aluno@unipampa.edu.br](mailto:rayssarosso.aluno@unipampa.edu.br)*

<sup>3</sup>*Universidade Federal do Pampa – [carolinagutierrez.aluno@unipampa.edu.br](mailto:carolinagutierrez.aluno@unipampa.edu.br)*

<sup>4</sup>*Universidade Federal do Pampa – [cristianoferreira@unipampa.edu.br](mailto:cristianoferreira@unipampa.edu.br)*

### 1. INTRODUÇÃO

O desenho técnico e a expressão gráfica são vistos como uma ferramenta de difícil utilização para muitos estudantes que ingressam na Universidade em Cursos de Engenharia, especificamente. Estes, demonstram insegurança com as possibilidades do desenho, além disso, muitos associam o desenho como uma ferramenta de expressão artística que permite apenas expressar melhor o traçado de formas abstratas. Com o surgimento da pandemia COVID - 19 as aulas que sempre eram realizadas de forma presencial passaram a ser ministradas de forma remota, com isso, os professores e monitores precisaram se adaptar as novas rotinas e práticas.

Diante disso, os monitores de desenho técnico da Universidade Federal do Pampa/ Campus Bagé juntamente com o professor responsável pela componente, desenvolveram um plano de trabalho com o objetivo de auxiliar e motivar os alunos durante o período de ensino remoto emergencial.

Recentemente, Roseanne et al (2021) publicaram um trabalho onde, destacam a importância de estimular a aprendizagem baseada em problemas e, após aplicarem questionários com alunos que cursavam novamente as disciplinas de desenho geométrico detectaram que as metodologias ativas são eficazes tanto de forma presencial quanto de forma virtual.

O trabalho de Gugliano e Sainz (2021) destaca que a crise gerada pela pandemia de COVID - 19 forçou muitas instituições de ensino aderirem ao ensino não presencial como alternativa para dar continuidade ao ano letivo, o que revelou diversas dificuldades como, adaptações das mais diversas e dentre elas, o material didático.

Já os estudos de Laurentino et al (2020) fizeram uma análise da experiência de três disciplinas de expressão gráfica que ocorreram durante a pandemia onde, os docentes utilizaram a internet e a cultura digital, através de comunicação síncrona e assíncrona. Ao final, eles detectaram que foram construídos novos saberes atrelados a uma prática pedagógica nova com uso da tecnologia onde o desenvolvimento cognitivo para a organização do aluno e professor geraram desafios que trouxeram resultados relevantes.

Diante disso, foram planejadas ações que possibilitassem estimular a troca de conhecimentos entre monitores e estudantes, bem como, apresentar as aulas virtuais de desenho técnico de uma forma mais dinâmica e dar um apoio mais significativo, em especial, aos estudantes que apresentam dificuldades em relação ao uso dos softwares tecnológicos de desenho técnico.

### 2. METODOLOGIA



A metodologia desenvolvida pelo professor responsável pela componente de desenho juntamente com os monitores foi a de que os alunos deveriam desenvolver uma empresa e um equipamento, dessa empresa fictícia, em diferentes softwares gráficos. Essa atividade visou trabalhar os diferentes conceitos e representações de Desenho Técnico como: vistas ortográficas, perspectiva isométrica, desenho de plantas arquitetônicas, dimensionamento de espaços, definição de layouts entre outros, em paralelo com a disciplina. Os softwares escolhidos foram o Autocad e Solidworks durante o ano de 2020. Já no ano de 2021, substituiu-se esses softwares por outros mais interativos como: Librecad e Onshape, pois, detectou-se que durante o ano de 2020 o laboratório remoto da instituição apresentou diversos problemas de diferentes naturezas, sendo assim, optou-se por utilizar esses outros programas.

A seguir será apresentado o cronograma desenvolvido no ano de 2020 e 2021. Sendo que, no ano de 2020 os monitores não atuaram.

A Figura 1, mostra o detalhamento da atividade durante os anos de 2020 e 2021.



Figura 1 – Fluxograma de atividade durante o ano de 2020 e 2021

A atividade de apoio aos estudantes através do projeto extra teve início no primeiro ano de pandemia como forma de estimular os estudantes a desenvolverem mais atividades de maneira que elaborassem algo próximo do seu campo de atuação como por exemplo o desenvolvimento do projeto de uma empresa de engenharia e que tivesse relação com a sua área de formação. Neste sentido, o professor orientou-os durante as aulas, a escolherem um tema e após definirem uma empresa. Assim que a escolha foi feita, eles apresentaram o projeto de forma concomitante com os conteúdos que eram apresentados e tratados na disciplina. Ao final do semestre três alunos, que se identificaram muito com a proposta, manifestaram interesse em auxiliar nessa componente curricular e agora no ano de 2021 são monitores e, por esse motivo, irão dar suporte de maneira online aos colegas para a produção de seus respectivos projetos na monitoria de desenho técnico 2. Bem como, na produção de material didático com o propósito de dar apoio aos alunos que se matricularam. Desenvolveu-se recursos visuais através de vídeos curtos e práticos, onde chegou-se à conclusão de que vídeo aulas de curta duração são o caminho para que os alunos memorizem etapas e passos de comandos dos softwares de desenho. Foram produzidos cerca de 20 vídeos aulas com duração de no máximo três minutos, com conteúdos diversos, desde instalação e cadastro até a utilização das principais ferramentas e comandos básicos. Além disso, o professor orientou no desenvolvimento de exercícios para praticarem e fixarem conceitos básicos.



## 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os projetos desenvolvidos de forma remota pelos alunos que cursaram a componente no ano de 2020 estão apresentados na Figura 2 que mostra um print de 2 trabalhos.

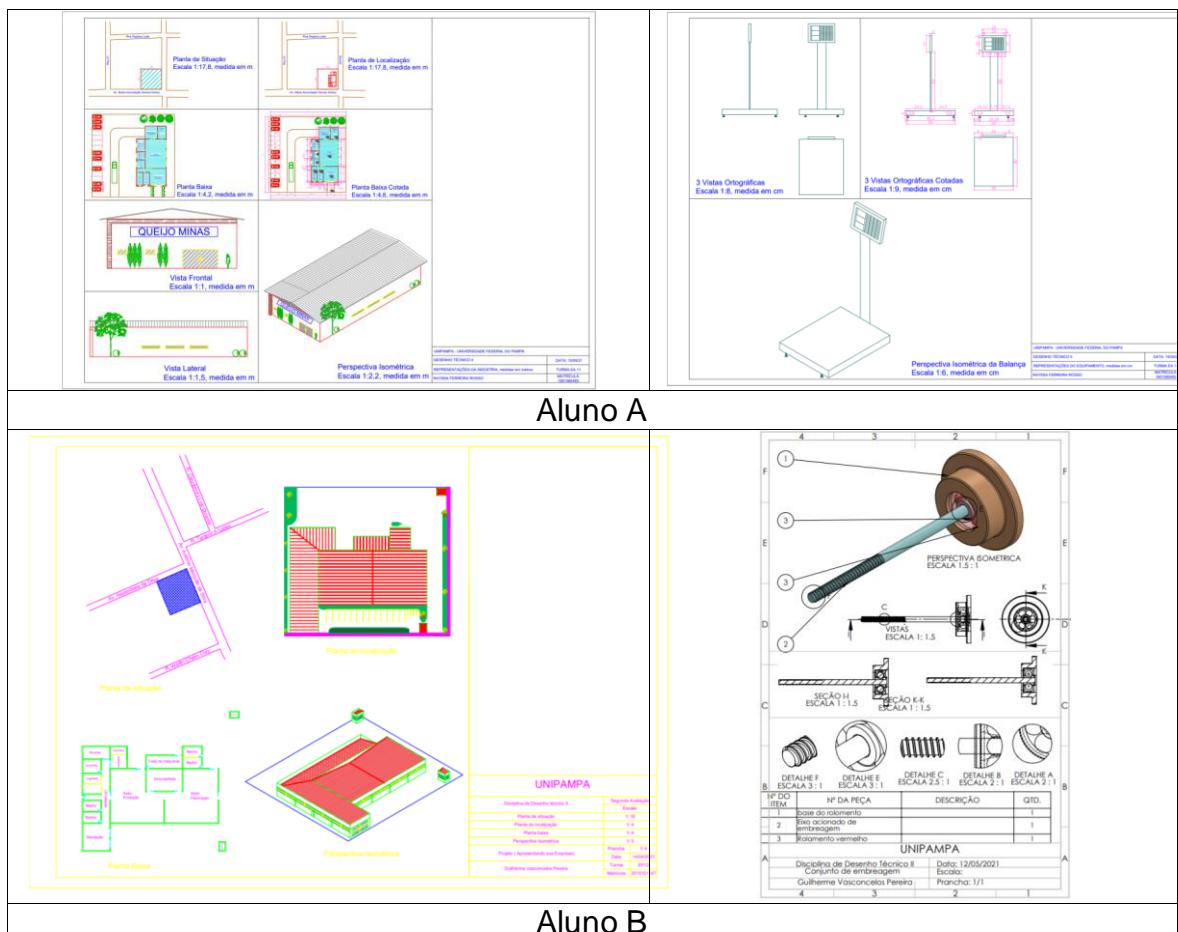


Figura 2 – Projetos desenvolvidos de forma remota durante o ano de 2020

Acima são apresentados dois projetos desenvolvidos por um aluno do curso de engenharia de alimentos que projetou uma fábrica de queijos no software autocad e como equipamento, o aluno desenvolveu uma balança. Já o segundo aluno projetou uma serraria no autocad e um motor no solidworks, vale destacar que, esse aluno é do curso de engenharia de produção da UNIPAMPA.

Em geral, o projeto como um todo motivou o grupo que mesmo com as dificuldades impostas pela pandemia como acesso à internet por exemplo, conseguiram gerar um resultado significativo em termos de representação e desempenho.

Neste ano de 2021, ingressaram monitores que já conhecem a metodologia que foi desenvolvida e acima de tudo estão dispostos a contribuir para que os alunos consigam a desenvolver melhor o seu projeto de forma remota, nesse e nos próximos semestres, nesse sentido, estamos trabalhando com novos programas mais interativos, mais dinâmicos e acima de tudo usando plataforma gratuita.



#### 4. CONCLUSÕES

As demandas por novas tecnologias nos impactaram diretamente, neste momento de pandemia, por esse motivo, pensando nesse novo cenário de desenvolvimento, verifica-se a importância do ensino a partir das novas ferramentas utilizadas no desenvolvimento do desenho técnico, a fim de que os alunos saiam melhor preparados para o mercado.

Através do projeto e, agora, com os monitores nota-se o interesse dos alunos em aprender usar essas novas ferramentas, dar apoio aos que não possuem um bom domínio do software. Isso faz toda a diferença em prol da construção do conhecimento. Por isso, essa iniciativa de monitoria com foco no método de ensino Aprendizagem Baseada em Projetos, na qual os alunos trabalham em conjunto, partindo da concepção de projetos afins à sua área de formação faz todo o sentido diante do contexto atual.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De Carvalho, R. S., de Jesus Cruz, A. C. A., dos Santos, B. F. S., & de Oliveira, R. A. (2021). METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA GEOMETRIA NO CURSO DE EDIFICAÇÕES: DESAFIOS E POSSIBILIDADES. **Revista Expressão Científica (REC)**, 6(1), 36-44.

Gugliano, B. F., & Sainz, R. L. (2021). Adaptando materiais didáticos do ensino presencial para o ensino remoto. **Revista Educar Mais**, 5(3), 546-556.

Laurentino, A. L., MELO, S. D. S., & Galvão, T. F. RESSIGNIFICANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS NA UFPE FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19. **Temas & Matizes**, 14(25), 159-178.