

CONFECÇÃO DE MAQUETES PARA REINserÇÃO SOCIAL: RELATOS DE UMA AÇÃO DE EXTENSÃO NO PRESIDIO DE JOÃO MONLEVADe, MG.

Juscelina Rosiane Ferreira – juscelina.ferreira@uemg.br
Universidade do Estado de Minas Gerais – Departamento de Engenharia Aplicada
Av. Brasília, 1304, Bairro: Baú
35.930-314 – João Monlevade – MG.

Cinthia de Souza - cinthiadesouza@ymail.com
Universidade do Estado de Minas Gerais – Departamento de Engenharia Aplicada
Av. Brasília, 1304, Bairro: Baú
35.930-314 – João Monlevade – MG.

Kelly Nara de Carvalho Gama - kellygama67@hotmail.com
Universidade do Estado de Minas Gerais – Departamento de Engenharia Aplicada
Av. Brasília, 1304, Bairro: Baú
35.930-314 – João Monlevade – MG.

Larissa Renata da Silva - larissa1996lrs@hotmail.com
Universidade do Estado de Minas Gerais – Departamento de Engenharia Aplicada
Av. Brasília, 1304, Bairro: Baú
35.930-314 – João Monlevade – MG.

Resumo: A extensão universitária vem se consolidando ao longo dos últimos anos como uma atividade essencial da prática acadêmica. A Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, ao longo de sua trajetória, tem desenvolvido atividades de extensão atreladas à história de cada unidade. A unidade de João Monlevade, localizada no bairro Baú oferece cursos de graduação em Engenharias Civil, Metalúrgica, Ambiental e Minas. No mesmo bairro, está localizado o presídio masculino do município que enfrenta problemas de superlotação, reincidência e falta de apoio da sociedade. Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados do projeto de extensão *Construindo o Futuro* que possibilitou a interação entre a UEMG e o presídio, através dinâmicas, treinamentos e palestras na área da construção civil oferecidas aos detentos, e posterior construção de maquetes para serem utilizadas durante as aulas de engenharia, permitindo que instituições de realidades tão diferentes pudessem se ajudar. Foram vários treinamentos voltados a áreas importantes da Engenharia como Pontes, Desenho Técnico, Telhados de Madeira, Projeto Arquitetônico e Instalações Hidráulicas. Desde o primeiro encontro, pode-se perceber o interesse, a motivação, senso de organização e trabalho em equipe por parte dos detentos. Pode-se observar também o conhecimento que alguns detentos possuem em atividades práticas da engenharia. De um modo geral, percebeu-se a importância da educação enquanto instrumento de reabilitação e reinserção social dos apenados. O projeto também possibilitou a quebra de paradigmas tanto para a equipe executora, como para comunidade acadêmica da UEMG, diminuindo o preconceito que existe em trabalhar com a população carcerária.

Palavras-chave: Maquetes, população carcerária, extensão, recuperação social, responsabilidade social

1 INTRODUÇÃO

A extensão universitária vem se consolidando ao longo dos últimos anos como uma atividade essencial da prática acadêmica, expressando, assim, a importância da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão. A Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, ao longo de sua trajetória, tem desenvolvido suas atividades de extensão atreladas à história de cada unidade. Assim, desde as grandes áreas de origem das escolas da UEMG: artes, educação e tecnologia, à expansão para as áreas de engenharia, políticas públicas, ciências físicas, exatas e sociais, a ênfase na formação docente e na busca de soluções para questões da realidade mineira e brasileira sempre estiverem presentes em suas práticas extensionistas (PROEX UEMG, 2015).

A unidade da UEMG, em João Monlevade, localizada no bairro Baú oferece cursos de graduação em Engenharias Civil, Metalúrgica, Ambiental e Minas. No mesmo bairro, está localizado o presídio masculino do município que possui capacidade para 77 detentos e atualmente está com cerca de 250 presos. O Brasil atualmente possui 690.722 encarcerados, sendo a terceira maior população carcerária do mundo, com um índice de aprisionamento de 324 presos por 100 mil habitantes, ocupando a 26ª posição no ranking mundial (Prison Studies, 2018).

Sem uma política de atividades voltadas para a ressocialização nos presídios, os indivíduos privados de liberdade não têm a oportunidade de conhecer algum ofício que lhes possibilite a inserção no mercado de trabalho ao saírem da instituição carcerária. Além disso, a falta de incentivos de empresas privadas que vêem os ex-detentos, como candidatos a problemas, se contratados, e a falta de apoio familiar colabora também para a reincidência de crimes.

Neste ponto, os projetos de extensão quando direcionados à comunidade podem ser utilizados como ferramenta eficaz para realizar ações sociais atuando em parceria com o poder público e defendendo segmentos sociais. Por isso, ações sociais que promovam cursos de capacitação, produção de artesanatos, palestras, educação escolar, assistência psicológica, assistência jurídica, entre outros, auxiliam na recuperação social dos detentos, melhorando suas condições de vida e minimizando a ociosidade no sistema prisional.

Neste contexto, surgiu o Projeto Construindo o Futuro, um projeto vinculado ao Programa de Apoio a Projetos de Extensão da UEMG, PAEx, cujo objetivo é fornecer aos detentos do presídio de João Monlevade palestras de capacitação voltadas a área de construção civil e atividades práticas de confecção de maquetes. Essas maquetes permitirão o aprimoramento das palestras, através da confecção de protótipos que simulam estruturas reais e o processo de execução na prática. A finalidade de construir as maquetes, é que as mesmas sejam utilizadas nas aulas do curso de engenharia civil da UEMG. De acordo com os estudos de Terni et al. (2001), Filho e Pereira (2003), e Vieira et al. (2011), a introdução do uso de modelos e maquetes nas salas de aulas adiciona uma forma alternativa de visualização para o aluno, permitindo uma melhor compreensão do comportamento estrutural, colocando-o mais próximo do entendimento sobre os elementos e estruturas que projetará e construirá em sua prática profissional e que, raramente, são apresentados durante os cursos de Engenharia.

Desta forma, haverá o ensinamento de um pouco do conhecimento na área de engenharia para os detentos do presídio, trazendo um diferencial no seu processo de ressocialização e no acesso ao mercado de trabalho. Além disso, as maquetes executadas pelos detentos auxiliarão na formação dos alunos da UEMG, permitindo que instituições de realidades tão distintas possam se ajudar.

2 EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

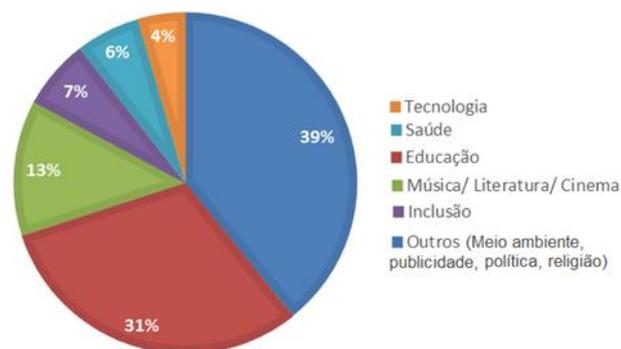
A concepção de uma universidade comprometida com a transformação social e cultural do Estado de Minas Gerais a partir de projetos e programas com grupos e setores da sociedade civil e do estado, implica em transformações no processo pedagógico, no qual estudantes, docentes, gestores e técnico-administrativos constituem-se como sujeitos participantes, produtores de conhecimentos, expressando um posicionamento da universidade diante da sociedade na qual se insere, intervindo na realidade concreta (PROEX UEMG, 2015).

Com a importância que as ações de extensão vêm alcançando nos últimos anos, surge a necessidade de se repensar as práticas extensionistas, pois, se forem valorizados os aspectos elitistas e tradicionais, em detrimento das práticas de inclusão social, a universidade não deixará de se configurar como uma ferramenta de exclusão social (RAMIREZ e CUNHA, 2017).

Assim, de acordo com Oliveira (2004), o papel da universidade seria constituir-se em espaço de reflexão acerca das diferentes realidades e, dentro desse processo, refletir-se-ia o papel do Estado e de sua operacionalidade - as políticas públicas. E em se refletindo conjuntamente (Universidade/Estado), o papel extensionista se conjuga com o de contribuir com o conhecimento acadêmico nesta permanente redefinição da inter-relação público/privado, repensando e introduzindo ferramentas para o estabelecimento, avaliação e implementação de políticas públicas.

Acerca dos projetos de extensão desenvolvidos na UEMG no ano de 2017, de um total de 380 projetos na Câmara de Ciências Humanas Sociais e Educação, verificou-se que apenas 7% dos projetos são voltados para inclusão social e destes apenas um projeto promoveu atividades envolvendo a população carcerária. A Figura 1 apresenta a distribuição dos projetos de pesquisa e extensão da UEMG quanto à área de atuação.

Figura 1: Distribuição dos projetos de pesquisa e extensão da UEMG da câmara Ciências Humanas Sociais e Educação, em 2017.



Fonte: Autoria Própria

Neste contexto, observa-se os escassos estudos e pesquisas sobre o encarceramento e sobre a vida na prisão, que para muitos ainda é considerado um tema tabu. A detenção e a condição de egresso são raramente tomadas como objeto de estudos e pesquisas, entretanto, paradoxalmente, a prisão não é um espaço privado, constituindo-se como local privilegiado de análise do social.

As atividades de extensão deveriam ser um momento de interação da universidade com as parcelas mais excluídas da sociedade, ampliando assim o alcance das suas ações. Entretanto, ainda são tratadas como de menor importância frente às outras atividades universitárias como ensino e pesquisa, restringindo ainda mais os benefícios da universidade percebidos socialmente, especialmente em relação à população carcerária.

3 A UEMG, O PRESIDÍO E A DESIGUALDADE

A UEMG foi criada como entidade pública sob a forma de autarquia de regime especial, com a missão de promover o ensino, a pesquisa e a extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e integração dos setores da sociedade e das regiões do estado, visando ser referência como instituição promotora de ensino, pesquisa e extensão em consonância com as políticas, demandas e vocações regionais do estado de Minas Gerais (Decreto nº 46.352, 2013). É uma universidade pública jovem, presente em 16 cidades com cursos presenciais e em 07 cidades com atendimento em Educação à Distância, estando presente desde cidades do interior à capital do estado conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Distribuição das unidades da UEMG no estado de Minas Gerais



Fonte: www.uemg.br

Em João Monlevade, está localizada a empresa ArcelorMittal especializada na produção de fio-máquina para aplicações na indústria e uso geral. Nos municípios do entorno Barão de Cocais, Itabira, Rio Piracicaba, Mariana, Bela Vista de Minas, Santa Bárbara, Nova Era, de onde vem a maioria dos discentes, estão localizadas outras importantes empresas do ramo da metalurgia como Gerdau, Vale, Ashanti Gold e Nova Era Silicon. Desta forma a UEMG, unidade João Monlevade, localizada no núcleo mineiro metalúrgico, contribui desenvolvendo as bases científicas e tecnológicas necessárias ao melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais, suprimindo as necessidades da região.

Também em João Monlevade, a menos de 200m da UEMG, está localizado o presídio do município, conforme ilustra a Figura 3, onde é possível ver no canto superior direito um prédio da UEMG e na parte inferior o presídio. Duas instituições muito próximas, em termos de localização, mas com realidades totalmente diferentes. Enquanto, a UEMG caracteriza-se por ser uma instituição de ensino superior que oferece ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento da ciência, formando profissionais qualificados que promovam o bem estar social através de seus conhecimentos tecnológicos, humanísticos e científicos, o presídio enfrenta problemas de superlotação, reincidência, falta de apoio da sociedade, entre outros.

Através do Projeto Construindo o Futuro professores e alunos envolvidos, poderão transmitir um pouco do conhecimento na área de engenharia para os detentos do presídio, trazendo um diferencial no seu processo de ressocialização e no acesso ao mercado de trabalho. Além disso, as maquetes executadas pelos detentos auxiliarão na formação dos alunos da UEMG, fazendo uma ligação entre as duas instituições. A confecção das maquetes busca aproveitar a prática na produção de artesanatos que os detentos já desenvolvem, como

artesanatos de papel, de palitos de picolé, confecção de tapetes e peças de crochê, entre outras atividades, para a elaboração de modelos mais detalhados incorporados aos conceitos apresentados nas palestras.

Figura 3 – Vista da UEMG e do presídio municipal.



Fonte: Autoria Própria

4 PROJETO CONSTRUINDO O FUTURO

Visto a necessidade de projetos que envolvam a população carcerária, o Projeto Construindo o Futuro tem como objetivo principal possibilitar a interação entre a UEMG de João Monlevade e o presídio, permitindo que instituições de realidades tão diferentes possam se ajudar. O projeto foi desenvolvido junto aos detentos através da realização de dinâmicas, ministração de palestras de capacitação voltadas a área da construção civil, e atividades práticas de construção de maquetes. Estas maquetes serão utilizadas nas aulas de engenharia da UEMG, auxiliando na formação dos alunos.

O projeto foi desenvolvido por uma professora do curso de Engenharia Civil, orientadora do projeto, e por três graduandas do mesmo curso. Os encontros junto com os detentos foram semanais, com duração média de 2 horas, e ocorreram na sala de aula da unidade prisional com a utilização de recurso audiovisual e materiais didáticos. Oito detentos participaram dos treinamentos, alguns com bastante experiência na construção civil, tendo realizado trabalhos como pedreiro, servente, eletricista, bombeiro hidráulico, entre outros.

No primeiro encontro foi apresentada aos detentos a unidade da UEMG de João Monlevade, mostrando as áreas de atuação de cada profissional formado na unidade que está localizada tão próxima ao presídio, destacando a educação como agente de transformação das desigualdades sociais. Imagens ilustrando as áreas de atuação dos profissionais de Engenharia de Minas, Engenharia Metalúrgica, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental, conforme Figura 4, foram apresentadas e discutidas junto aos detentos.

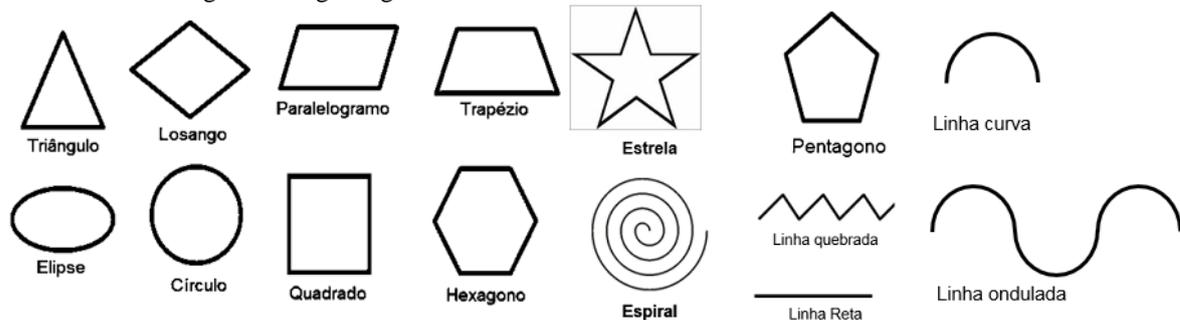
Para que houvesse uma interação entre a equipe executora do projeto junto aos detentos envolvidos foi proposta uma dinâmica em que cada pessoa escolhesse uma figura geométrica e se expressasse em que ele se assemelha a figura geométrica. A Figura 5 apresenta as figuras geométricas trabalhadas nesta dinâmica. Durante a exposição feita pelos detentos houve associações muito interessantes com as figuras geométricas escolhidas, como a linha reta representado o “caminho reto” a seguir após a liberdade, bem como a linha quebrada e a linha ondulada simbolizando os “altos e baixos” da vida, entre outros.

Figura 4 - Áreas de atuação dos profissionais formados na UEMG, João Monlevade



Fonte: (<https://guiadoestudante.abril.com.br>)

Figura 5 - Figuras geométricas trabalhadas durante dinâmica com os detentos



Fonte: Autoria Própria

Os treinamentos abordaram conceitos elementares relativos a Pontes, Desenho Técnico, Leitura de Projetos, Telhados de Madeira, Instalações Hidráulicas, Utilização de Escalas, Unidades de Medidas, permitindo ao detento o entendimento de projetos básicos da área de Engenharia, unidades de medida, utilização de escalas, entre outros.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O treinamento sobre Pontes durou cerca de 2 meses e possibilitou o trabalho em equipe, permitindo a divisão de tarefas durante a montagem da maquete. Pontes são estruturas que permitem interligar ao mesmo nível pontos não acessíveis separados por rios, vales, ou outros obstáculos naturais ou artificiais (PFEIL, 1979). Neste contexto, a ponte simboliza o próprio projeto “Construindo o Futuro” que busca estabelecer uma ligação entre a UEMG e o presidio de João Monlevade, duas instituições públicas separadas por grandes obstáculos. Como atividade prática, os internos construíram utilizando palitos de churrasco uma miniatura da ponte Golden Gate, localizada nos estados Unidos. Neste treinamento observou se a facilidade dos detentos em trabalhar em equipe, bem como a elevada organização do mesmos que se dividiram em grupos executando a maquete da ponte em partes, conforme ilustra a Figura 6.

Figura 6 – a) Confeção de maquete da ponte Golden Gate pela equipe do projeto e os detentos b) maquete finalizada



Fonte: Autoria Própria

Outra maquete desenvolvida foi a de uma residência familiar, construída a partir de um projeto desenvolvido por uma aluna da UEMG durante a disciplina de Projeto Arquitetônico. Para a confecção desta maquete foi apresentado um projeto arquitetônico contendo planta de localização e cobertura, fachadas, cortes e plantas baixas de uma residência familiar de 2 pavimentos, conforme Figura 7 que ilustra as fachadas desta edificação.

Figura 8 – Fachadas Laterais e Frontal da residência familiar



Fonte: Autoria Própria

A Figura 8 apresenta a equipe executora junto com os detentos desenvolvendo a maquete da edificação residencial. A maquete foi desenvolvida trabalhando o conceito de escalas, mantendo a proporção das dimensões do projeto. Desta forma, os detentos puderam trabalhar unidades de medida, bem como aprenderam noções básicas da leitura de projetos.

Figura 8 – Confecção de maquete em escala, conforme o projeto de uma residência familiar.



Fonte: Autoria Própria

6 CONCLUSÃO

Neste artigo foram apresentadas as experiências obtidas durante o desenvolvimento do projeto de extensão Construindo o Futuro, em que foram realizados encontros com os detentos da unidade prisional de João Monlevade com palestras, treinamentos, dinâmicas e atividades de confecção de maquetes. O projeto possibilitou à equipe executora transmitir um pouco do conhecimento na área de engenharia para os detentos do presídio, reforçando que ações de extensão podem contribuir para a inclusão social e interação com a sociedade. As seguintes considerações são destacadas:

- a necessidade de mais projetos de extensão e outros projetos sociais envolvendo a população carcerária;
- a importância da educação enquanto instrumento de reabilitação e reinserção social dos apenados;
- a grande motivação, organização e facilidade para trabalhar em equipe por parte dos detentos, além do domínio de alguns assuntos da prática da engenharia, evidenciando o elevado potencial para a execução de trabalhos qualificados por parte da população carcerária, especialmente na confecção de trabalhos manuais como no caso das maquetes;
- a diminuição do preconceito, tanto da equipe executora, quanto da comunidade acadêmica da UEMG de um modo em geral, em trabalhar com a população carcerária;
- maior integração entre os detentos, auxiliando na saúde física e mental do indivíduo privado de liberdade;

De uma forma geral, com o projeto buscou-se aproximar o indivíduo privado de liberdade ao ambiente acadêmico da UEMG, ajudando na sua recuperação social, construindo o seu futuro, mostrando que a educação é uma das melhores formas para garantir a inclusão e a cidadania.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade João Monlevade, ao Presídio de João Monlevade, ao Programa de Apoio a Projetos de Extensão da UEMG, PAEx, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG.

REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO NETO, Manoel Valente; MESQUITA, Yasnaya Polyanna Victor Oliveira de; TEIXEIRA, Renan Pinto; ROSA, Lúcia Cristina dos Santos. A ressocialização do preso na realidade brasileira: perspectivas para as políticas públicas. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XII, n. 65, 2009.

FILHO, A. B. G.; PEREIRA, T. R. D. S. Confecção de modelos em miniatura no processo de ensino-aprendizagem no curso de engenharia de produção civil da UNEB. **XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2003.

GUIA DO ESTUDANTE <https://guiadoestudante.abril.com.br>

OLIVEIRA, Marcos Barbosa. **A ciência que queremos e a mercantilização da universidade**. Unesp, 2004. Disponível em: <<http://www2.fe.usp.br/~mbarbosa/cqmu.pdf>>. Acesso em: 10 de novembro de 2018.

PFEIL, Walter. (1979). **Pontes em Concreto Armado**. Livros Técnicos e Científicos, 1979.

PRISON STUDIES World Prison Population List 12th edition, 2018. Disponível em: <www.prisonstudies.org>. Acesso em: 09 de novembro de 2018.

PROEX UEMG, 2015. Programa institucional de apoio à extensão da universidade do estado de Minas Gerais/UEMG. www.uemg.br/extensao

TERNI, A. W., BITTENCOURT, R. M.; FERREIRA, J. B. O desenvolvimento de experimentos para auxílio do ensino de estruturas de coberturas de madeira nos cursos de engenharia civil. **XXIX Congresso Brasileiro Educação em Engenharia**

RAMIREZ, Matheus Anchieta; CUNHA, Eleonora Schettini Martins. Avaliação das ações de Extensão Universitária sob a perspectiva do público alvo: o Índice de Impacto Social. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v.5, n.2, p.230-244, 2011.

UEMG, 2018. www.uemg.br

VIEIRA, J. K.; LARCHER, J. V. M.; FERNEDA, M. C.; DIAS, G. D. B. JÚNIOR; BRUM, L. S. Uso de maquetes físicas tridimensionais para o ensino-aprendizagem em desenho técnico. **XXXIX Congresso Brasileiro Educação em Engenharia**, p.1-9, 2011.

MAKING MODELS FOR SOCIAL REINSERTION: REPORTS OF AN EXTENSION ACTION IN THE PRISON OF JOÃO MONLEVADE, MG.

Abstract: *The university extension has been consolidating over the last years as an essential activity of academic practice. The State University of Minas Gerais, along its trajectory, has developed extension activities linked to the history of each unit. The João Monlevade unit, located in the Baú district, offers courses in Civil, Metallurgical, Environmental and Mining Engineering. In the same neighborhood, it is the male prison of the city that presents problems of overpopulation, reincidence and lack of support of the society. This article aims to present the results of the extension project Building the Future. This project allowed the interaction between the UEMG and the prison, through the realization of dynamics, training and lectures in the area of civil construction offered to prisoners, and subsequent construction of models to be used during the engineering classes, allowing institutions of such different realities to help each other. There were several trainings focused on important Engineering areas such as Bridges, Technical Design, Wooden Roofs, Architectural Design and Hydraulic Installation. From the first meeting, it can be observed the interest, the motivation, the sense of organization and team work presented by the prisoners. Furthermore, the prisoners demonstrate a lot of knowledge in practical issues of engineering. In general, the importance of education as a tool of rehabilitation and social reintegration of the prisoners was realized. The project also made it possible to break paradigms for the executing team as well as the UEMG academic community, reducing the prejudgement that exists in working with the prison population.*

Key-words: *Models, prison population, extension, social recovery, social responsibility*