

EPNE – ENGENHARIA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Área Temática: Tecnologia e Produção

Coordenador da Ação: Daniel Fernando da Silva¹

Autor: Matheus Azevedo Prado², Nayane Rodrigues Souza³

RESUMO: O projeto tem como objetivo desenvolver inovações tecnológicas em equipamentos para a acessibilidade e inclusão social de portadores de necessidades especiais (PNE). Para o desenvolvimento do projeto “EPNE – Engenharia para Portadores de Necessidades Especiais”, foram feitas visitas nas associações beneficentes de Rio Verde – GO dos acadêmicos das Faculdades das engenharias da Universidade de Rio Verde – GO, afim de identificar possíveis equipamentos que poderiam estar com alguma avaria (falha) devido à falta de manutenção e que ao mesmo tempo estes equipamentos fossem reparados de acordo com os conhecimentos adquiridos por estes acadêmicos em suas Faculdades, mas também foi identificado a falta de equipamentos para casos específicos dos portadores de necessidades especiais residentes no local, com isso, começou-se a analisar caso a caso, de modo a desenvolver novos equipamentos que atendessem as reais necessidades do PNE, e através de pesquisas sobre as normativas e especificações para a fabricação de equipamentos para PNE, começou-se a dar manutenção nos equipamentos e também a produzir novos equipamentos para cada caso específico. Pode-se dizer que todos os equipamentos projetados até o presente momento pelo projeto EPNE, estão atendendo perfeitamente as necessidades dos PNE. Além de atender a necessidade de cada PNE, o projeto demonstrou a importância de se estabelecer um diálogo no primeiro momento entre a Universidade e as associações beneficentes, pois o envolvimento do acadêmico com projetos além dos muros da Universidade, irá ajudá-lo em sua formação profissional e no desenvolvimento de projetos que contribuam para toda a sociedade.

Palavras-chaves: inovações, equipamentos, acessibilidade, PNE.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, várias ações de extensão dos cursos superiores em engenharia vêm desenvolvendo inovações em equipamentos para portadores de necessidades especiais – PNE, isso se deve também aos levantamentos de dados feitos através da pesquisa e diálogo com instituições que abrigam tais PNE, oferecendo como proposta final a acessibilidade e inclusão social de todos (FERP, UGB et al. 2017).

Para Silva, Panhoca e Blanchman (2004), parcerias desenvolvidas entre os cursos da área da saúde e das engenharias são de suma importância para o desenvolvimento de equipamentos para os pacientes portadores de necessidades

¹Mestre, Engenharia Mecânica, Universidade de Rio Verde - GO, daniel_fernando@unirv.edu.br.

²Engenharia de Produção, Universidade de Rio Verde – GO, matheus.azeveddo@gmail.com. ³

Engenharia de Produção, Universidade de Rio Verde – GO, nayaners@hotmail.com.

especiais, pois este trabalho em conjunto consegue detectar da melhor maneira os níveis de deficiência de cada paciente.

Avaliando as discussões dos autores acima, e verificando a necessidade de ações Extensionistas das faculdades de engenharias da Universidade de Rio Verde – GO, de modo a desenvolver inovações em projetos e equipamentos para o atendimento de pessoas portadoras de necessidades especiais, foi desenvolvido no começo deste ano de 2018 o projeto “EPNE – Engenharia para Portadores de Necessidades Especiais”.

O projeto tem como objetivo geral desenvolver inovações tecnológicas em equipamentos para a acessibilidade e inclusão social de portadores de necessidades especiais (PNE).

Os objetivos específicos do projeto EPNE, estão detalhados a seguir para melhor compreensão do mesmo:

- Atender instituições públicas de saúde (hospitais, associações beneficentes) e população de baixa renda;
- Envolver as Faculdades das Engenharias da Universidade de Rio Verde no desenvolvimento do EPNE;
- As Engenharias Mecânica e de Produção são responsáveis pela manutenção e produção dos equipamentos (cadeiras de roda, andadores, muletas, bengalas e etc.);
- A Engenharia Civil está a parte da acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- A Engenharia de Software desenvolve ferramentas, aplicativos e recursos assistivos para comunicação, acesso ao computador e automação;
- Integrar as Faculdades das áreas da saúde ao projeto, principalmente a faculdade de Fisioterapia, servindo de apoio e dando as instruções necessárias para o desenvolvimento dos equipamentos para PNE.
- Todos os equipamentos e projetos voltados para acessibilidade seguem as especificações da ABNT NBR9050;

- O projeto também, visa atender animais de estimação (cachorros e gatos) portadores de necessidades especiais, pois muitos são vítimas de acidentes.

2 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto Engenharia para Portadores de Necessidades Especiais, foi necessário seguir várias etapas, as mesmas estão detalhadas a seguir para melhor entendimento da proposta do projeto.

Interação dialógica entre os acadêmicos e as instituições públicas de saúde (hospitais, associações beneficentes) e população em geral para a troca e coleta de informações, com o objetivo de detectar as limitações de cada PNE, e ao mesmo tempo fazer o estudo e projeto do equipamento que atenda às necessidades de cada PNE.

Neste primeiro momento do projeto, foi focado o desenvolvimento de equipamentos para idosos portadores de necessidades especiais, como: cadeiras de rodas de fio, andadores e muletas.

Consulta das normas regulamentadoras para projetos de equipamentos para PNE, em específico as da ABNT NBR9050.

Adquiridas todas as dimensões e especificações do projeto, foi confeccionado todo o material e começou-se a fabricação dos equipamentos no laboratório da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade de Rio Verde, a qual os alunos aproveitaram para colocar em prática todos os conhecimentos teóricos das disciplinas, como exemplo a disciplina de processos de fabricação mecânica. Pode-se analisar o processo de fabricação dos equipamentos na Figura 1.

Figura 1 – Processo de fabricação dos equipamentos para PNE.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2018).

Vale destacar também, que foi reaproveitado sucatas de móveis antigos da Universidade, a qual os mesmos foram substituídos por móveis novos, buscando baratear o processos de fabricação dos equipamentos;

Depois de fabricados os equipamentos, foi feita a entrega dos equipamentos e também o acompanhamento diário aos portadores de necessidades especiais atendidos pelo projeto, de modo a estar avaliando a adaptação e evolução do PNE ao equipamento. A Figura 2, demonstra o momento da entrega no “ABAS – Associação Beneficente Alta de Souza” de Rio Verde – GO, sendo a única instituição atendida até o presente momento, pois o projeto está em fase inicial de desenvolvimento.

Figura 2 – Entrega dos equipamentos.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2018).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os resultados alcançados pelo projeto foram satisfatórios, pois todos os portadores de necessidades especiais atendidos nesta primeira etapa, estão utilizando seus equipamentos para suas atividades diárias, a qual o acompanhamento diário dos alunos com os PNE beneficiados com os equipamentos, demonstraram total adaptação e conforto do PNE ao equipamento.

Em questão de números, foram fabricados 5 andadores, 5 bengalas, 5 muletas, 5 cadeiras para descanso e 2 cadeiras de rodas de fio, todos fabricados dentro das especificações e normas de segurança, pois foram dimensionados para cada necessidade do PNE. Também foram arrecadados e doados 15 pacotes de arroz, para ajudar nas despesas da associação beneficente atendida. Pode-se observar na Figura 3 os equipamentos produzidos pelos acadêmicos do projeto.

Figura 3 – Equipamentos produzidos pelos acadêmicos para o projeto EPNE.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2018).

Outra análise a ser discutida, foi interação ocorrida entre os idosos atendidos até o momento e os acadêmicos voluntários do projeto, pois além da entrega dos equipamentos foram desenvolvidas pelos próprios acadêmicos atividades rotineiras dos funcionários do “ABAS”, como exemplo: acompanhar os idosos nas suas atividades diárias, preparar e servir almoço para os idosos, Figuras 4 e 5, contribuindo positivamente para a autoestima de ambas as partes.

Figura 4 – Interação entre os acadêmicos e os idosos PNE do ABAS.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2018).

Figura 5 – Ajuda aos idosos em suas atividades diárias.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Engenharia para Portadores de Necessidades Especiais – EPNE, demonstra que a extensão universitária desenvolvida pelas faculdades de engenharia em parceria com outras faculdades de áreas distintas, só tem a contribuir dentro área de tecnologia e produção de equipamentos para portadores de necessidades especiais, afim de oferecer acessibilidade e inclusão social para toda a sociedade.

AGRADECIMENTOS

A Universidade de Rio Verde – GO, por oferecer a estrutura dos laboratórios; aos acadêmicos voluntários das Engenharias de Produção e Mecânica e ao “ABAS” de Rio Verde – GO, por estar de portas aberta ao projeto “EPNE”.

REFERÊNCIAS

- ABNT, NBR. 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e, 2004.
- FERP, UGB et al. PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS. In: Simpósio. 2017.
- SILVA, Olga Maria Panhoca da; PANHOCA, Luiz; BLANCHMAN, Isaac Tobias. Os pacientes portadores de necessidades especiais: revisando os conceitos de incapacidade, deficiência e desvantagem. Salusvita, v. 23, n. 1, p. 109-16, 2004.