



ANEXO 3 – RELATÓRIO PARA AVALIAÇÃO

Os tópicos abaixo são orientações para apresentação do trabalho. Caso não seja aplicável algum dos itens, deixá-lo em branco. É importante que contenha o máximo de informações para que a Comissão Avaliadora possa compreender adequadamente a Prática Eficaz.

NOME DA INSTITUIÇÃO: Centro Universitário IESB

SEGMENTO: IES- Instituição de Ensino Superior

CATEGORIA: Responsabilidade Social

TÍTULO DA PRÁTICA: Projeto i.prótese IESB

1. PRÁTICA EFICAZ DE GESTÃO EDUCACIONAL

1.1. Histórico da Prática Eficaz – descrever como surgiu o programa/prática e indicar a data de início das ações.

O Centro Universitário IESB tem como Missão: “Desenvolver, ao máximo possível, as potencialidades dos seus alunos para que se transformem em profissionais competentes e cidadãos responsáveis, capazes de se tornarem agentes de mudança da sociedade e da profissão em que atuarão no futuro.” Nessa perspectiva, no ano de 2019 o IESB inaugurou o Laboratório FABLAB, aonde dentre várias tecnologias são utilizados softwares e metodologia BIM (*Building Information Modeling*), visando proporcionar aos discentes e docentes acessos a ferramentas para a geração e gestão de representações digitais das características físicas e funcionais de construções.

O curso de arquitetura e urbanismo do IESB privilegia debates para a formação de profissionais sensíveis à acessibilidade. Um dos temas presentes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão é a questão do planejamento de edificações residenciais, comerciais, escolas, espaços públicos dentre outros, acessíveis a pessoas com deficiência. Assim, no ano de 2019, uma equipe formada por docentes e discentes do IESB realizou pesquisas no laboratório FABLAB com o objetivo de buscar maneiras para contribuir com a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. No mesmo ano a equipe tomou conhecimento da iniciativa *e-Nable*, uma rede global de voluntários dedicados a desenhar, imprimir, montar e distribuir próteses feitas em impressoras 3D para crianças e adultos com deficiência. Coerente com a missão do IESB, sua filosofia de aliar teoria e prática, e sua



preocupação de formar cidadãos e os conhecimentos adquiridos com a iniciativa *e-Nable*, o projeto i.prótese IESB foi planejado e suas atividades foram iniciadas em 2020, com o objetivo de beneficiar crianças e adultos com ausência total ou parcial de membros superiores. Dessa forma, a partir daquele ano, utilizando a tecnologia BIM e as impressoras 3D, discentes, docentes e colaboradores do IESB realizaram estudos comprovando a capacidade de produção de próteses no Laboratório *FABLAB*.

Em 2021, o Projeto i.prótese buscou pessoas com agenesia de membros superiores que necessitavam de próteses. Assim, o projeto foi divulgado em mídias sociais e firmou parceria com a Associação Lelê que visa transformar a realidade de pessoas portadoras de agenesia. Ainda em 2021 o projeto i.prótese IESB fez sua primeira entrega: 2 próteses para uma menina de 4 anos que não possuía as 2 mãos. Esta criança foi acometida de uma infecção crônica aos 2 anos de idade, aonde a decisão médica de amputação foi para mantê-la viva. Inicialmente a família fez uma campanha de doação e conseguiu 20 mil reais para comprar uma prótese comercial. Infelizmente a prótese foi utilizada por menos de 6 meses, pois a criança cresceu, impossibilitando a continuidade do uso. As próteses do projeto i.prótese IESB são de baixo custo (o valor varia entre R\$90,00 a R\$130,00) e são doadas aos pacientes. O modelo utilizado no projeto é em 3D o que permite ajustes futuros, tornando as próteses viáveis financeiramente e acessíveis para crianças em fase de crescimento.

Ainda no ano de 2021, o projeto recebeu contatos de outras famílias interessadas e, em 2022 foram realizadas outras doações. As próteses são personalizadas em cores e desenhos da preferência do usuário. O foco continua sendo crianças, mas há atendimento para adultos que procuram o projeto i.prótese.

Em 2022, as próteses de 2 meninos chamaram a atenção pelo lado inspirador de sonhos. Um deles, fã do Capitão América, teve sua prótese personalizada com base no seu super herói favorito. A segunda criança, fã do Ciborgue, também teve a personalização para permitir maior adaptação psicológica à prótese.

1.2 Objetivos da Prática Eficaz.

Objetivo Geral: Sensibilizar o estudante para a busca de soluções de problemas relacionados à acessibilidade, visando despertar habilidades que os diferencie como seres humanos e profissionais na sociedade.



Objetivos específicos:

- Contribuir para a inclusão dos receptores das próteses na sociedade.
- Beneficiar cidadãos com ausência total ou parcial de membros superiores, proporcionando aos discentes formação em projetos inclusivos.
- Estimular pesquisas nas mais diversas áreas do conhecimento para alunos do IESB.
- Instigar os alunos na busca de soluções que atendam da melhor forma a realidade de cada necessidade de prótese.
- Despertar nos estudantes o pensamento crítico e criativo.

1.3 Público Alvo Atingido – indicar se incluem clientes, fornecedores, funcionários, docentes, terceirizados, comunidade etc.

O projeto i.prótese envolve docentes e discentes dos cursos de: arquitetura, design de interiores, design de moda, design gráfico e do curso de direito do IESB. Estão envolvidos também colaboradores do IESB que dão suporte na área de tecnologia e do departamento de marketing promovendo a divulgação do projeto.

Os profissionais da Associação Lelê, parceira do projeto também estão diretamente envolvidos. São médicos, fisioterapeutas e psicólogos. Esses profissionais encaminham candidatos para o projeto i.prótese, bem como realizam o acompanhamento e reabilitação após a entrega das próteses.

O projeto i.prótese conta ainda com a parceria do Laboratório de Fabricação Digital e Customização em massa (LFDC) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU/UnB). A parceria consiste na troca de experiências, estudos de caso e encaminhamentos de candidatos para receber as próteses.

O público que recebe as próteses são pessoas com ausência total ou parcial de membros superiores.

O projeto i.prótese até dezembro de 2022 beneficiou quatro crianças e um adulto, sendo que uma das crianças recebeu próteses para as duas mãos. Há mais duas próteses em processo de construção que serão entregues no ano de 2023, beneficiando mais duas crianças.

A coordenação do projeto i.prótese é realizada pela Professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e de Design de Interiores.



1.4 Descrição das Atividades Implantadas.

No ano de 2021, após a certeza de que o FABLAB do IESB tinha capacidade de produzir próteses para membros superiores, o projeto i.prótese iniciou suas atividades. A princípio buscou a parceria da Associação Lelê e do Laboratório de Fabricação Digital e Customização em Massa (LFDC) da UnB.

A divulgação do projeto i.prótese iniciou em 2021, visando buscar candidatos à receberem as próteses. Após a demanda inicial dos candidatos é realizada uma entrevista para ver se o caso se enquadra na proposta do projeto de prótese de membro superior. Outra variável a considerar é a residência do candidato. Os usuários do projeto i.prótese devem residir no Distrito federal, considerando o acompanhamento necessário. Após a seleção, o candidato é encaminhado para a equipe médica da Associação Lelê Agensia de Membros com o intuito de verificar se a prótese que será projetada atende às necessidades do candidato. Após a liberação da equipe médica da Associação é iniciada a produção. Uma das preocupações da equipe do projeto i.prótese é de que o usuário entenda que a prótese não pode ser utilizada durante as 24 horas do dia.

No FABLAB do IESB, utilizando a ferramenta e metodologia BIM, e de acordo com as especificações médicas, as próteses são estudadas em modelos tridimensionais, por discentes de arquitetura. Há toda uma adaptação dos modelos tridimensionais ao usuário que receberá a prótese, por isso, são feitas medições, acompanhadas por estudantes de design de moda. São feitos testes com peças provisórias até que seja confeccionada a peça definitiva que será doada.

Durante todo esse processo, os usuários são acompanhados por médicos, fisioterapeutas e psicólogos da Associação Lelê. O acompanhamento desses profissionais continua após a entrega da prótese final.

Os discentes do Curso de Direito, supervisionados por docentes, assessoram o projeto na esfera legal. Produzem o termo de esclarecimento relacionado ao uso e limites da prótese, dando ciência aos usuários e responsáveis da funcionalidade das próteses. Além disso, como o projeto i.prótese já foi veiculado em mídia digital, mídia televisiva e escrita, os alunos de Direito também produzem o termo de uso de imagem, aonde usuários permitem ter sua imagem divulgada.

Considerando que as próteses são personalizadas, discentes dos cursos de design de interiores, gráfico e moda realizam a customização, indicando cores e



soluções estéticas e até mesmo embalagens para armazenamento da prótese. Como exemplo podemos citar o caso de um dos usuários, uma criança de cinco anos, que ganhou uma prótese personalizada com as cores de seu super-herói favorito: o Capitão América.

2. LIDERANÇA

2.1. Equipe Envolvida com a Prática – apresentar cargos ou funções. Indicar a área onde a prática eficaz se situa.

Dra. Eda Coutinho Machado de Souza – Mantenedora – responsável pela aprovação do projeto e Diretora da Cátedra UNESCO DESAFIOS SOCIAIS EMERGENTES – EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE E JUSTIÇA SOCIAL.

Professor Edson Sousa Filho – Mantenedor - responsável pela aprovação do projeto.

Professora Liliane Barbosa - Mantenedora - responsável pela aprovação do projeto.

Professor Dr. Luiz Cláudio Costa – Reitor do Centro Universitário IESB - responsável pela aprovação do projeto.

Professor Mestre Valdecir Simão – Pró-Reitor de Graduação e Extensão do Centro Universitário IESB – responsável pelo acompanhamento do Projeto.

Professora Larissa de Aguiar Cayres - Coordenadora dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores; Coordenadora do Projeto i.prótese.

Paulo Henrique Moreira de Carvalho Faria – Técnico do Laboratório no FABLAB IESB.

Carlos A. De Araújo Júnior – Gerente de Tecnologia da Informação do IESB e Coordenador do FabLab IESB.

Professora Dra. Any Ávila Assunção – Coordenadora do Curso de Direito.

Professora Maísa de Oliveira Abranches – Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda.

Professor Mestre Marco Aurélio Lobo Júnior – Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico (Prêmio de Melhor Curso de Design Gráfico do Brasil 2017 e 2022 – Associação de Designers Gráficos do Brasil – ABEDESIGN).

Dr. Ricardo Paulin – Presidente da Associação Lelê Agnesia de Membros.

Professor Dr. Renan do Nascimento Balzani - Professor titular da Universidade de Brasília (UnB) e Coordenador do Laboratório de Fabricação Digital e Customização em massa (LFDC) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de



Brasília (FAU/UnB).

2.2. Participação da Alta Direção – indicar como ocorre o envolvimento e o comprometimento da alta direção com a prática eficaz.

O projeto inicial do Centro Universitário IESB elaborado em 1994, sob a coordenação da Professora Dra. Eda Coutinho Barbosa Machado de Souza, mantenedora do IESB, já explicitava a preocupação com a formação cidadã dos futuros egressos do IESB. Assim, a responsabilidade social já estava prevista nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Com a inauguração do IESB em 1998, atividades voltadas às questões sociais iniciaram em atividades extensionistas, por meio do Programa de Responsabilidade Social IESB em Ação. No ano de 2008, devido as atividades de pesquisa realizadas no IESB voltadas para a questão social, o IESB foi autorizado pela UNESCO a sediar a Cátedra UNESCO Desafios Sociais Emergentes, sendo a Professora Dra. Eda Coutinho Barbosa de Souza sua Diretora.

A Professora Dra. Eda Coutinho Barbosa de Souza, assim como a Professora MsC. Liliane Barbosa e o Professor Edson Machado de Souza Filho, os atuais Mantenedores do IESB, são líderes engajados em questões sociais.

Professor Dr. Luiz Cláudio Costa, Reitor do Centro Universitário IESB, foi Reitor da Universidade Federal de Viçosa, Presidente do INEP, Secretário da SESU, Secretário Executivo e Ministro da Educação. Ele construiu sua trajetória profissional no Ensino Superior, buscando contribuir para a qualidade da educação como meio de diminuir as desigualdades sociais, transformando a vida das pessoas.

A aprovação do projeto i.prótese foi debatido e aprovado pelos Mantenedores e Reitor que desde a fase de planejamento apoiam o projeto. Esse apoio vai além da aprovação dos recursos financeiros aportados, incluem debates, sugestões e avaliações semestrais.

3. FOCO

Apresentar qual (ais) o foco da Prática Eficaz, justificando a escolha.

3.1. Clientes

O projeto i.prótese atende adultos, mas o foco é o público infantil com agenesia de membros superiores por ausência de formação ou amputação. Em função de uma demanda muito grande por próteses dos mais diversos tipos e membros, o Sistema Único de Saúde (SUS) não consegue atender a todos seus usuários. Diante desse fato, pesquisadores do projeto i.prótese vislumbraram uma lacuna na questão das



próteses para membros superiores e decidiram focar nesse público. No caso das crianças, visando permitir maior mobilidade, não restringir os seus aprendizados escolares e uma melhor qualidade de vida.

3.2. Docentes/Funcionários

No projeto i.prótese estão envolvidos docentes e funcionários das áreas de tecnologia, conhecimentos em modelagem tridimensional e computação. A equipe multidisciplinar do projeto envolve docentes dos cursos de arquitetura, engenharia, computação, design de moda, design de interior, design gráfico, direito e psicologia. Sendo a união de conhecimentos fundamental para o desenvolvimento do projeto.

3.3. Administrativo

Não se aplica

3.4. Econômico-Financeira

Não se aplica

3.5. Acadêmico

Tratando-se de uma instituição de ensino, a participação de discentes é fundamental, pois o IESB tem como premissa a ampliação de conhecimentos por meio da prática e uma formação cidadã. O projeto i.prótese possibilita um melhor entendimento das áreas de atuação das profissões envolvidas, além de dinamizar e buscar maior interação entre a teoria e a prática para o aprendizado acadêmico, enaltecendo o protagonismo dos discentes. O foco acadêmico do projeto vai ao encontro da missão do IESB no sentido de buscar soluções que beneficiem a sociedade. Participam do projeto discentes das áreas de arquitetura, design de moda, design de interior, design gráfico, direito e psicologia.

O projeto i.prótese possibilita um aprendizado multi e transdisciplinar e a formação de cidadãos mais participativos, criativos e colaborativos.

3.6. Comunidade

O foco do projeto i.prótese é destinado a pessoas com agenesia de membro superior que residem no Distrito Federal (DF), pois há necessidade de acompanhamento dos usuários que recebem a prótese pelo projeto e pela Associação Lelê.

4. RESULTADOS

4.1. Formas de Avaliação



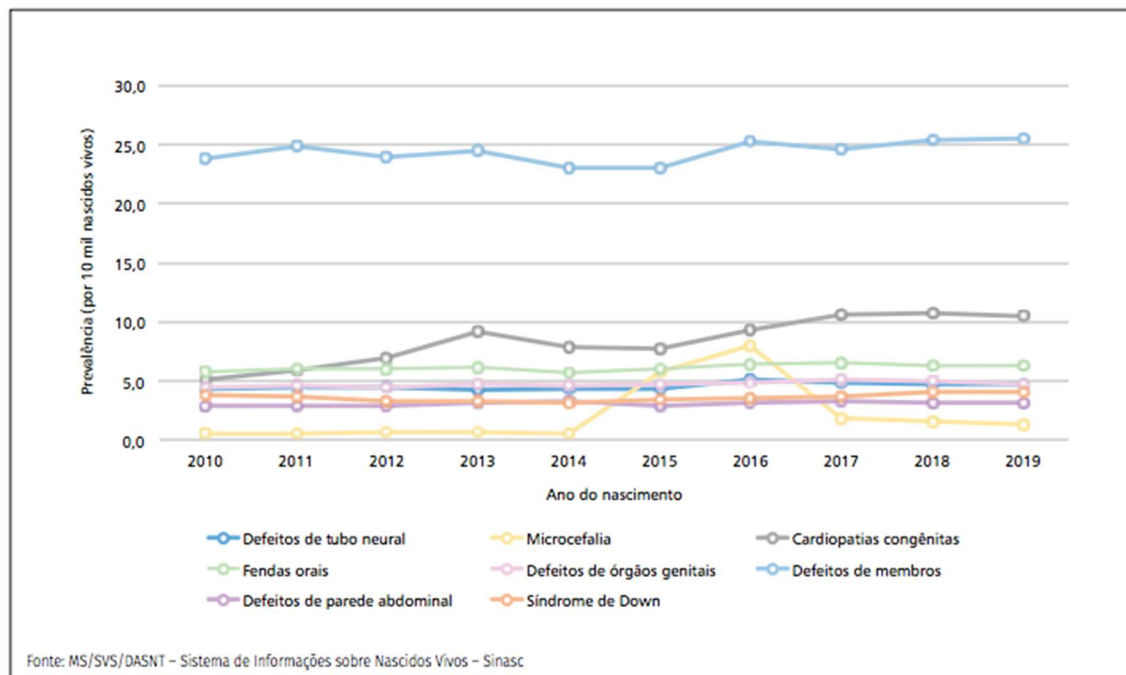
a) indicar se foi feito levantamento de necessidades ou avaliação prévia antes da implementação.

A partir do conhecimento da possibilidade de próteses em impressoras 3D com filamentos compatíveis com os utilizados nos maquinários do FABLAB do IESB, foi iniciada um estudo de resistência e possibilidades até chegar-se à viabilidade técnica de próteses de membros superiores.

Em seguida foi realizada uma pesquisa sobre a real necessidade, número de pessoas que necessitam de próteses de membros superiores e as demandas por próteses no SUS, conforme citado no item 3.1.

Segundo dados do Ministério da Saúde, no Brasil, entre 2010 e 2019 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021), foram registrados 71.212 casos de defeitos de membros ao nascimento, com uma prevalência geral de 24,43/10 mil nascidos vivos. Estes casos apresentam um amplo espectro fenotípico, incluindo a ausência completa ou parcial do membro. Estima-se que por mês, 24 bebês nascem sem uma parte do corpo, e, a amputação infantil vem aumentando com o passar dos anos. Os casos de amputações nas crianças resultam, na grande maioria, de doenças vasculares, doenças inflamatórias, tumores ósseos e acidentes.

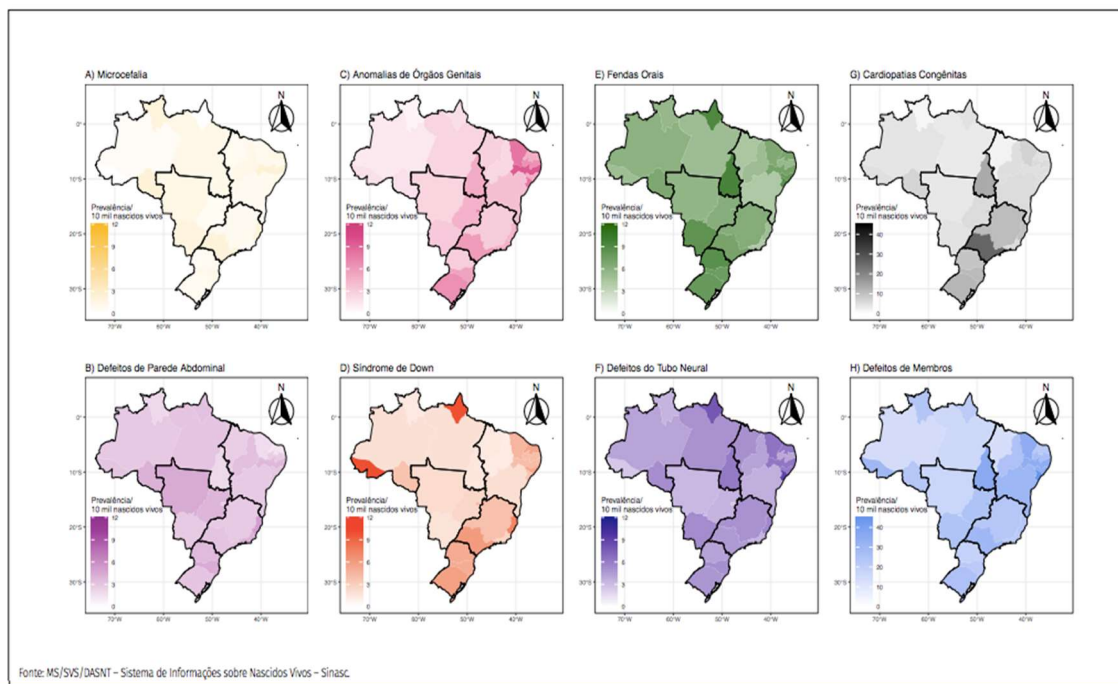
Gráfico 1 - Distribuição das prevalências ao nascer dos grupos de nomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento e fortalecimento do registro no Sinasc





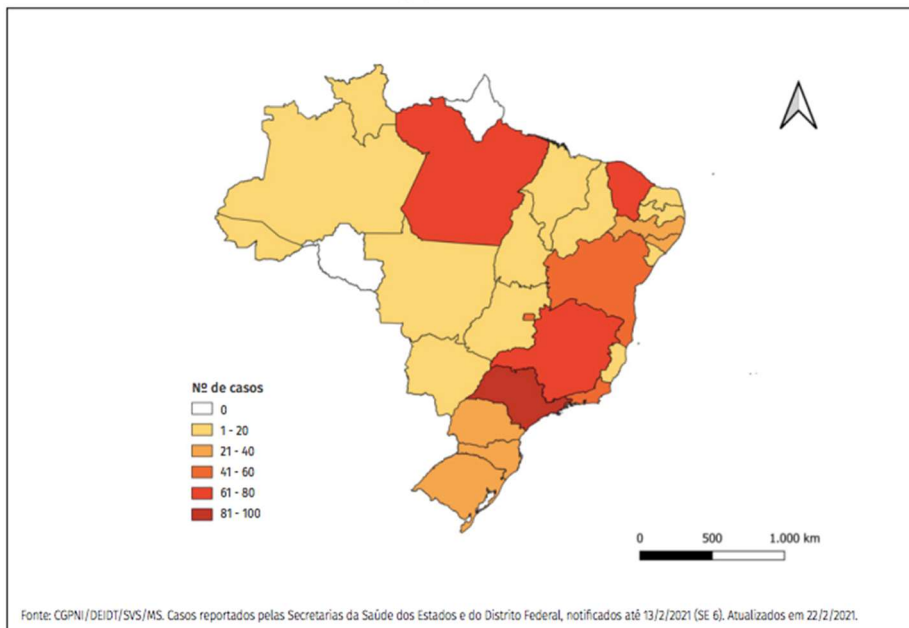
Fonte: Boletim Epidemiológico – Secretaria de Vigilância em saúde / Ministério da Saúde, volume 52 / FEV 2021, pág. 4.

Figura 1 – Distribuição dos casos da Síndrome inflamatória multisistêmica pediátrica temporalmente associada a COVID-19, por unidade federada de notificação, Brasil 2020/2021



Fonte: Boletim Epidemiológico – Secretaria de Vigilância em saúde / Ministério da Saúde, volume 52 / FEV 2021, p. 5.

Figura 2 – Distribuição por Unidade da Federação, das prevalências ao nascer dos grupos de anomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento e fortalecimento do registro no Sinasc – Brasil 2019



Fonte: Boletim Epidemiológico Secretaria de Vigilância em saúde/Ministério da Saúde, v.52, fev, 2021, p. 17.

b) indicar e apresentar (se houverem) os instrumentos utilizados (questionários, pesquisas, entrevistas, etc.) e periodicidade de aplicação.

No ano de 2019 docentes e discentes do curso de arquitetura iniciaram pesquisas em relação a acessibilidade de pessoas com deficiência física. Por meio dessas pesquisas a equipe conheceu a iniciativa *e-Nable*. Essa iniciativa foi a inspiradora do projeto *i.prótese*. Por se tratar de um projeto acadêmico, as pesquisas são contantes na busca de conhecimentos e experiências exitosas na área. Além disso, os usuários tem avaliações periódicas que auxiliam no aperfeiçoamento dos processos de fabricação das próteses.

4.2. **Orçamento** – apresentar o orçamento envolvido com a prática eficaz quantificando o valor investido ou se existe um *budget* específico.

Investimento e insumos

| Quantidade | Equipamentos | Valor Unitário | Total |
|--------------|--------------------------|----------------|---------------|
| 2 | Impressora 3 D | 4.500,00 | R\$ 9.000,00 |
| 1 | Impressora 3 D | 6.500,00 | R\$ 6.500,00 |
| 12 | Custo material/mês | 500,00 | R\$ 6.000,00 |
| 1 | máquina de corte a laser | 20.000,00 | R\$ 20.000,00 |
| Total | | 31.500,00 | R\$ 41.500,00 |



Recursos Humanos

| Quantidade | Recursos Humanos | Total |
|--------------|------------------|------------|
| 4 | docentes | R\$ 34.560 |
| 2 | colaboradores | R\$ 10.000 |
| Total | | R\$ 44.560 |

4.3. **Análise financeira** – indicar e apresentar (se houverem) indicadores de retorno sobre o investimento.

Como as próteses são gratuitas não há retorno financeiro do investimento.

4.4. **Indicadores acadêmicos** – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados à melhoria acadêmica.

Em relação as habilidades técnicas, o projeto i.prótese proporcionou aos alunos conhecimentos da ferramenta e metodologia BIM. Porém, a equipe avaliou que o maior impacto refere-se as habilidades humanas, considerando o aprendizado em trabalhar em equipe, em trabalhar de forma colaborativa e pensar em formas de inclusão. Ressalta-se também a questão da empatia aos usuários e familiares beneficiados com o projeto.

4.5 **Indicadores de produtividade** e/ou de satisfação dos colaboradores – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados à gestão de pessoas.

Não se aplica

4.6. **Indicadores de satisfação de clientes** – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados à satisfação dos clientes da instituição.

O relato dos usuários e familiares que receberam as próteses é de satisfação, emoção e sobretudo de inclusão nas atividades cotidianas. No item 7. anexos, apresenta-se várias matérias de jornais e televisão contando essas experiências.

4.7. **Indicadores de captação de clientes** – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados ao aumento do número de alunos.

Não se aplica

4.8. **Resultados obtidos junto à comunidade** – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados aos resultados de responsabilidade social.

O projeto i.prótese no período de março de 2020 a dezembro de 2022 beneficiou 5 pessoas, sendo 4 crianças e 1 adulto. O uso de prótese transforma a realidade das pessoas em relação a vida escolar, profissional e em atividades



cotidianas. Além disso, o projeto atende a pessoas que não possuem condições de comprar próteses e que também não conseguiram ser assistidas pelo SUS. Dessa forma, afirma-se que o projeto i.prótese possui um relevante impacto social para usuários e pessoas próximas a eles.

4.9. Indicadores de sustentabilidade – indicar e apresentar (se houverem) indicadores relacionados à economia, ao meio ambiente e à sociedade.

Não se aplica

4.10. Impacto na marca da instituição - relatar qual foi o impacto institucional da Prática na marca da instituição de ensino.

O Centro Universitário IESB é reconhecido pelas diversas atividades voltadas a inovação, responsabilidade social e pesquisas voltadas para os Desafios Sociais Emergentes. O projeto i.prótese representa a filosofia e valores do IESB que pelo seu caráter inovador, humanitário foi reconhecido pela sociedade do Distrito Federal. Pela relevância social do projeto, houve ampla cobertura jornalística gerando mídia espontânea, conforme os anexos no item 7.

4.11. Outros indicadores de resultados organizacionais – indicar e apresentar (se houverem) indicadores tangíveis e não tangíveis apurados durante a avaliação da prática eficaz e não contemplados nos itens anteriores

Não se aplica

5. LIÇÕES APRENDIDAS

Apresentar erros e/ou acertos que possam servir de referência para futuras ações.

Dentre as várias lições, conhecimentos e experiências adquiridas no desenvolvimento do projeto, evidencia-se a importância do pensamento disruptivo, pois a partir de uma ferramenta utilizada para a gestão de construção, a preocupação da formação de egressos que contribuam com a acessibilidade, surgiu o projeto i.prótese. Outro fator a considerar é a importância das parcerias para o desenvolvimento de projetos que necessitam de diversos saberes profissionais e tecnologias diversificadas. Um dos desafios do projeto foi o aprendizado a trabalhar de forma interdisciplinar, respeitando as competências e atribuições das profissões envolvidas, o que acarretou no constante aprimoramento da organização e metodologia de trabalho.

Destaca-se também, a importância de voluntários comprometidos com o



projeto, bem como a curiosidade intelectual e a responsabilidade dos discentes em desejar transformar a realidade aonde estão inseridos.

6.AÇÕES DE CONTINUIDADE

Especificar qual o planejamento de continuidade da Prática Eficaz. Quais são as perspectivas e metas futuras.

De acordo com o planejamento institucional do IESB o Projeto i.prótese terá continuidade. As constantes avaliações evidenciaram a sua contribuição para a formação dos discentes e evidenciaram também os impactos positivos na sociedade.

O Projeto i.prótese vem agregar ao Programa de Responsabilidade Social do IESB e as pesquisas desenvolvidas pela Cátedra UNESCO: Desafios Sociais Emergentes – Educação, Meio Ambiente e Justiça Social.

Devido a ampla divulgação na mídia, há uma demanda crescente pelas próteses, fato este que impulsiona a equipe para busca do aperfeiçoamento. Os docentes e discentes seguem pesquisando a evolução das próteses e pretende-se aprimorar a tecnologia, transformando-as de mecânicas em biônicas. Há também esforços na busca de parcerias para a expansão do projeto em nível nacional. Além disso, o projeto pretende ser um modelo de quebra de paradigmas no ensino superior, no sentido de evidenciar a importância no trabalho e em pesquisas interdisciplinares.



7. ANEXOS

7.1 - Fotos: Maria Beatriz

Foto 1 – Maria Beatriz, primeira criança a receber as próteses do Projeto i.prótese.



Foto 2 - Maria Beatriz em acompanhamento da adaptação das próteses na Associação Lelê





7.2 – Matérias veiculadas na mídia sobre a prótese doada a Maria Beatriz

7.2.1 - Revista Pais e Filhos

<https://paisefilhos.uol.com.br/crianca/menina-de-4-anos-ganha-protese-de-mao-feita-por-alunos-de-universidade/>

INÍCIO > CRIANÇA

CRIANÇA

Menina de 4 anos ganha prótese de mão feita por alunos de

Por Bianca Apolinário, filha de Adriana e Rogério

04 de novembro de 2021 14h25 - Atualizado há 1 ano

Compartilhe    

Alunos de uma universidade em Brasília desenvolveram **uma prótese de mão em uma impressora 3D** e presentearam Maria Beatriz Santana da Costa, que perdeu as mãos por causa de uma infecção. A menina ficou muito feliz com o gesto e ganhou a prótese da cor escolhida: rosa.

A família de Beatriz agradeceu muito: "Receber uma ajuda assim é muito importante", diz Gisely da Mota Santana, mãe da criança. "Agora ela vai poder escrever com a mão. Antes, ela juntava os dois bracinhos. Vai ajudá-la a ter mais independência e Maria vai poder andar de bicicleta, já que ela vai conseguir se segurar. **Coisas mínimas para gente, mas que para ela vai acrescentar muito.**"

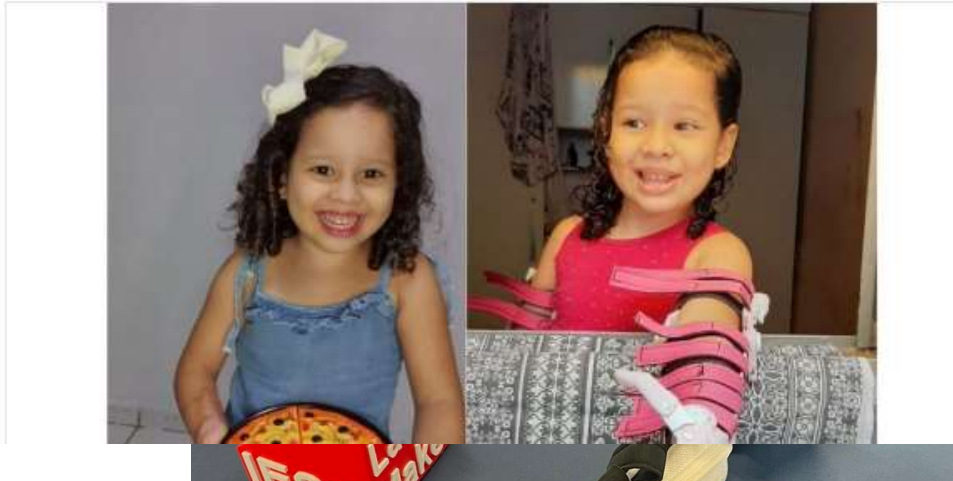
Beatriz teve uma infecção generalizada nas mãos quando tinha dois anos, e precisou amputá-las. A menina chegou a usar uma prótese que custava R\$20 mil, porém com o tempo foi ficando pequena demais para ela e acabou não atendendo as necessidades da menina. "Nós, como pais, **ficamos muito felizes com essa oportunidade**, que deixa o nosso coração mais leve. Sabemos que a Maria vai conseguir viver a vida dela, e toda ajuda é muito bem-vinda", diz a mãe da menina.



As próteses são feitas de plásticos ABS [mais flexível e resistente] ou PLA [de aparência mais brilhante e suave], por meio das impressoras 3D do laboratório do IESB. A iniciativa faz parte da rede de voluntários do projeto e-Nable Brasil, **que conta com a parceria de profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes das áreas de arquitetura, urbanismo e design de interiores.**



Segundo o coordenador do projeto Renan Balzani, a iniciativa é sinônimo de solidariedade e amor ao próximo: "Com a orientação de um profissional de saúde, modificamos o tamanho original do modelo, permitindo que crianças e adultos possam ter próteses mais adequadas para cada corpo, levando em conta as limitações, já que os dispositivos têm o papel de ajudar, mas não terão o mesmo movimento de uma mão orgânica", explica Renan.



Depois de impressos, os dispositivos são montados pelos estudantes e pesquisadores. **Eles funcionam com movimento de agarrar.** As mãos são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva. "São úteis para aqueles que não têm a opção de um modelo convencional, devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros. Além disso, há o impacto na autoestima dessas pessoas", afirma Renan.

Para adquirir as próteses é só entrar no site da e-Nable Brasil, clicar em solicitações, indicar a localidade e marcar o Centro Universitário IESB. Ou pode enviar um email também para: fablab@iesb.br.



7.2.2. Jornal Metr p les

<https://www.metropoles.com/distrito-federal/estudantes-do-df-criam-proteses-gratuitas-para-pessoas-com-deficiencia>

Estudantes do DF criam próteses gratuitas para pessoas com deficiência

Em projeto inovador, alunos do IESB montam e distribuem próteses de mãos feitas em impressoras 3D. Menina de 4 anos foi a 1  a receber

Ana Karolline Rodrigues

29/10/2021 22:24, atualizado 29/10/2021 22:24



Em projeto inovador, estudantes do Centro Universitário IESB estão imprimindo, montando e distribuindo, gratuitamente, próteses de mãos feitas em impressoras 3D. Pessoas que não têm um ou todos os dedos ou qualquer membro abaixo do cotovelo podem se beneficiar desses dispositivos criados no laboratório da institui o com supervisão dos professores.

A primeira entrega foi realizada no laboratório de Design do IESB, no campus da 614 Sul. Maria Beatriz Santana da Costa (*foto em destaque*), de 4 anos, recebeu o dispositivo feito com a cor que ela escolheu: rosa. Moradora da Candangolândia, a menina perdeu as mãos devido uma infec o generalizada quando tinha apenas 2 anos.

“Receber uma ajuda assim   muito importante. Nós, como pais, ficamos muito felizes com essa oportunidade, que deixa o nosso cora o mais leve. Sabemos que a Maria vai conseguir viver a vida dela, mas toda ajuda   muito bem-vinda”, diz Gisely da Mota Santana, mãe da criança.

“Essas próteses são úteis para aqueles que não têm a op o de um modelo convencional devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros. Além disso, há o impacto na autoestima dessas pessoas”, afirma o coordenador do



projeto, Renan Balzani, professor dos cursos de Arquitetura, Design de Interiores, Moda e Design Gráfico da instituição.



Inovação e trabalho em equipe

A iniciativa faz parte da rede de voluntários do projeto *e-Nable* Brasil, que conta com a parceria de profissionais da saúde para atender de forma segura e eficaz. No IESB, além do professor Renan, participam desta primeira etapa a professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design de Interiores do IESB; o laboratorista Paulo Henrique Moreira de Carvalho Faria; e os estudantes da instituição Ana Karolina Alves Ferreira, de Design de Interiores; Luisa Farani e Renata Damasceno, alunas do curso de Arquitetura e Urbanismo.

Para Renata, que atualmente está no 6º semestre do curso, o aprendizado com o laboratório vai além do trabalho com os softwares e as impressoras 3D. “A gente acompanha o processo de entrega e o pós-entrega, diretamente com a família. E tudo é uma emoção profunda. Conseguir trazer esperança para o dia a dia de uma criança que está em processo de desenvolvimento é de grande valia. É uma emoção enorme para quem está participando desde o começo. ”

Como as próteses funcionam

As próteses funcionam com movimento de agarrar. O professor Renan explica que elas abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos. Portanto, o indivíduo que vai recebê-las deve ter um punho ou cotovelo funcional para poder tirar o máximo proveito na utilização dos dispositivos recomendados pela e-NABLE.

Além disso, as próteses devem ser prescritas por um profissional de saúde e seu uso deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação. “Só com a prescrição de prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação. Também é feita avaliação junto a



família e ao futuro usuário da prótese, explicando como é feito o uso, indicando as possibilidades e limitações”, destaca Renan.

Elas são feitas por meio das impressoras 3D do laboratório IESB, utilizando plásticos ABS ou PLA. Atualmente, são cinco opções de modelos diferentes. “Com a orientação de um profissional de saúde, modificamos o tamanho original do modelo, permitindo que crianças e adultos possam ter próteses mais adequada para cada corpo, levando em conta as limitações, já que os dispositivos têm o papel de ajudar, mas não terão o mesmo movimento de uma mão orgânica. Depois de impressas, elas são montadas pelos nossos estudantes, laboratoristas e professores”, afirma.

Após a doação, é necessário um período de adaptação, que não é demorado. “Depois que a prótese está pronta, nossa equipe de profissionais e estudantes do IESB vão ensinar o beneficiário a usar as novas mãos. Elas são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva”, explica o professor.

As próteses são registradas e sua comercialização é proibida por lei. “Todo o nosso trabalho é voluntário. Ao aceitar os termos, o usuário também se compromete a não comercializar os dispositivos”, completa Renan.

Vídeo relacionado:

<https://www.youtube.com/watch?v=VaJ-yJc-RVY>

7.2.3 - G1 – Rede Globo

<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2021/10/30/menina-de-4-anos-recebe-protese-de-maos-feita-em-impressora-3d-por-estudantes-do-df.ghtml>

Menina de 4 anos recebe prótese de mãos feita em impressora 3D por estudantes do DF;

Maria Beatriz Santana da Costa perdeu membros aos dois anos, após infecção. Iniciativa voluntária fabrica e distribui dispositivos de graça; veja como solicitar.

Por Marília Marques, g1 DF - 30/10/2021 11h55 Atualizado há um ano



Menina de 4 anos recebe prótese de mãos feita em impressora 3D



Uma infecção generalizada fez com que a pequena Maria Beatriz Santana da Costa perdesse as duas mãos quando tinha dois anos. Na última terça-feira (26), aos quatro anos, a moradora do Distrito Federal ganhou uma prótese e mais independência para fazer as tarefas do dia a dia.

O dispositivo é feito a partir de uma combinação de plástico, em uma impressora 3D. A prótese é de baixo custo e foi desenvolvida por estudantes do Centro Universitário IESB. A iniciativa voluntária ajuda a mudar a realidade de pessoas com deficiência, como Maria Beatriz (**veja mais abaixo solicitar**).

"Receber uma ajuda assim é muito importante", diz Gisely da Mota Santana, mãe da criança.

"Agora ela vai poder escrever com a mão. Antes, ela juntava os dois bracinhos. Vai ajudá-la a ter mais independência e Maria vai poder andar de bicicleta, já que ela vai conseguir se segurar. Coisas mínimas para gente, mas que para ela vai acrescentar muito."



Maria Beatriz Santana da Costa, de 4 anos, recebe prótese de mãos feita em impressora 3D — Foto: IESB/Divulgação

Após a necrose das mãos, ainda bebê, Maria Beatriz chegou a usar uma prótese, que custou R\$ 20 mil. No entanto, com o passar dos anos, o dispositivo ficou pequeno e já não se adaptava mais às necessidades da menina.

A prótese recebida esta semana usa a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos. Para usá-la, portanto, é preciso ter um punho ou cotovelo funcionais.

"Nós, como pais, ficamos muito felizes com essa oportunidade, que deixa o nosso coração mais leve. Sabemos que a Maria vai conseguir viver a vida dela, e toda ajuda é muito bem-vinda", diz a mãe da menina.



Prótese de mãos feita em impressora 3D — Foto: IESB/Divulgação

Tecnologia e reabilitação

As próteses são feitas de plásticos ABS [mais flexível e resistente] ou PLA [de aparência mais brilhante e suave], por meio das impressoras 3D do laboratório do IESB.



Maria Beatriz Santana da Costa, de 4 anos, recebe prótese de mãos feita em impressora 3D — Foto: IESB/Divulgação



A iniciativa faz parte da rede de voluntários do projeto e-Nable Brasil, que conta com a parceria de profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes das áreas de arquitetura, urbanismo e design de interiores.

Para o coordenador do projeto, Renan Balzani, a iniciativa "é sinônimo de solidariedade e amor ao próximo".

"Com a orientação de um profissional de saúde, modificamos o tamanho original do modelo, permitindo que crianças e adultos possam ter próteses mais adequadas para cada corpo, levando em conta as limitações, já que os dispositivos têm o papel de ajudar, mas não terão o mesmo movimento de uma mão orgânica", explica Renan.



Maria Beatriz Santana da Costa, de 4 anos, precisou amputar as duas mãos aos dois anos, após infecção — Foto: Arquivo pessoal

Depois de impressos, os dispositivos são montados pelos estudantes e pesquisadores. Eles funcionam com movimento de agarrar. As mãos são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva.

"São úteis para aqueles que não têm a opção de um modelo convencional, devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros. Além disso, há o impacto na autoestima dessas pessoas", afirma Renan.



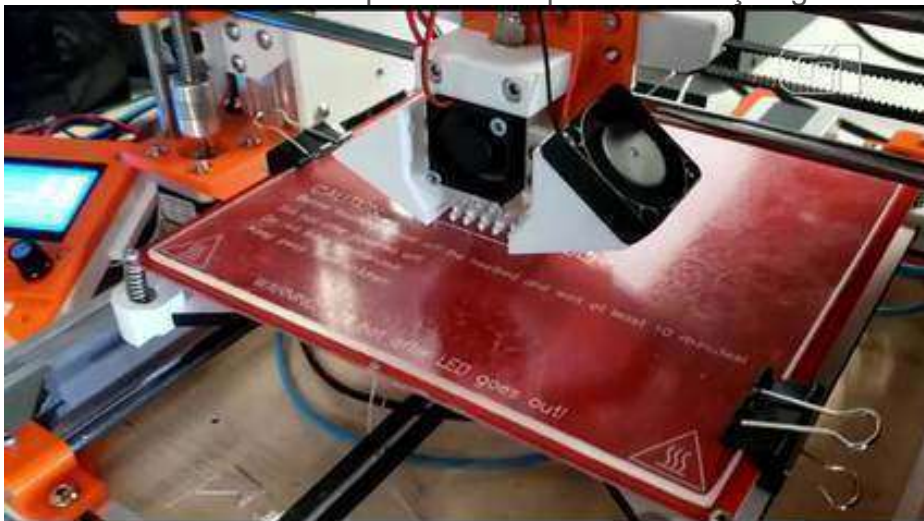
Maria Beatriz Santana da Costa, de 4 anos, recebe prótese de mãos feita em impressora 3D — Foto: Arquivo pessoal

Saiba como solicitar a prótese

Quem tiver interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelos estudantes deve entrar no [site da e-NABLE Brasil](#), clicar em solicitação, indicar a localidade e marcar o Centro Universitário IESB.

Dessa forma, o laboratório da instituição recebe a demanda e inicia o processo de atendimento. Também é possível entrar em contato direto com o centro universitário pelo e-mail: fablab@iesb.br.

Estudantes do DF fazem próteses 3D para distribuição gratuita



Vídeo relacionado:

<https://www.youtube.com/watch?v=ozgFuZCsREY>

g1.globo.com/df/distrito-federal/video/menina-de-4-anos-recebe-protese-de-maos-feita-em-impressora-3d-9996618.ghtml

<https://globoplay.globo.com/v/9984490/>



7.2.4 – Programa Balanço Geral – Rede

<https://recordtv.r7.com/balanco-geral/videos/menina-de-4-anos-recebe-prótese-de-maos-feita-em-impressora-3d-29102022>

Menina de 4 anos recebe prótese de mãos feita em impressora 3D

A prótese foi criada por estudantes do DF

BALANÇO GERAL

25/12/2021 - 14H45 (ATUALIZADO EM 25/12/2021 - 14H45)



Uma infecção generalizada fez com que Maria Beatriz, de 4 anos, perdesse as duas mãos quando tinha dois anos. A criança ganhou uma prótese e mais independência para fazer as tarefas do dia a dia.



7.3.1 – Raphael Jorge experimentando a prótese



7.3.2 – Raphael Jorge com o pai e Professora Larissa Cayres



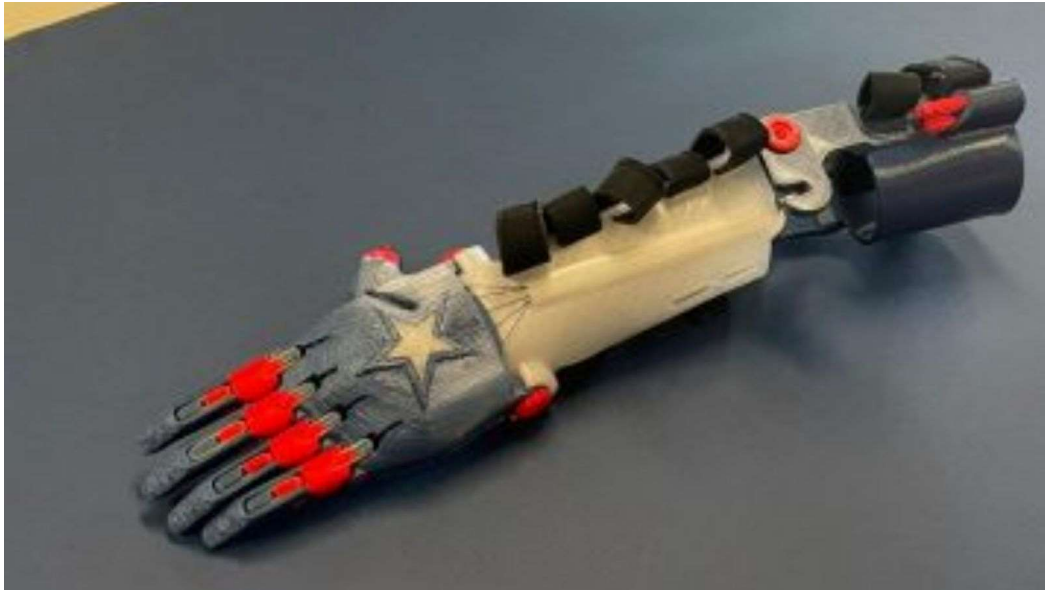


7.4.1 - Matérias veiculada na mídia:

7.4.2 - Revista Isto É

<https://istoe.com.br/df-crianca-com-deficiencia-ganha-protese-em-3d-com-estampa-do-capitao-america/>

Criança com deficiência ganha prótese em 3D com estampa do Capitão América



Criança com deficiência ganha prótese em 3D com estampa do Capitão América (Crédito: Divulgação)

DA REDAÇÃO

28/04/2022 - 2:58

O dia de uma criança de 5 anos fã do Capitão América foi duplamente feliz nesta terça-feira (26). Isso porque ela ganhou uma prótese desenvolvida em impressora 3D de um centro universitário de Brasília (DF). Além disso, o equipamento veio estampado com cores e símbolos do seu herói favorito.

O projeto que Raphael de Oliveira Batista participou monta e próteses de mão feitas em impressoras 3D e distribui gratuitamente. A criança nasceu sem a mão esquerda devido a uma deficiência causada pela síndrome de Poland.

Larissa Cayres, responsável pelo projeto na instituição, conta que existem algumas condições para que as próteses funcionem. “Elas abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos. Portanto, o indivíduo que vai recebê-las deve ter um punho ou cotovelo funcional para poder tirar o máximo proveito na utilização dos dispositivos”.

“Só com a prescrição de prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação. Também é feita avaliação junto a família e ao futuro usuário da prótese, explicando como é feito o uso, indicando as possibilidades e limitações”, completa.

“Ela vai me ajudar a andar de bicicleta, a escalar nos brinquedos”, conta Raphael, animado.



Vídeo relacionado:

<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/bom-dia-df/video/protese-infantil-ajuda-qualidade-de-vida-de-crianca-10848680.ghtml>

7.4.2 - Revista Pais e Filhos

https://paisefilhos.uol.com.br/familia/garoto-que-nasceu-com-malformacao-ganha-protese-do-super-heroi-favorito-vou-poder-pegar-as-coisas/?aff_source=56d95533a8284936a374e3a6da3d7996

Garoto que nasceu com malformação ganha prótese do super herói favorito: “Vou poder pegar as coisas”

O garoto de 5 anos, Raphael George Batista, recebeu uma prótese na terça-feira, 26 de abril e a entrega foi de se emocionar

Por Redação Pais&Filhos

28 de abril de 2022 17h16 - Atualizado há 9 meses

Compartilhe    

Raphael Jorge Batista tem 5 anos e nasceu sem a mão esquerda por conta de uma **malformação**. Na última terça-feira, 26 de abril, o garoto ganhou uma próteses do super herói favorito, o Capitão América.

O garoto mora em Arniqueira, no Distrito Federal. A doação foi feita por conta de um projeto do Centro Universitário IESB que imprime, monta e distribui **próteses** de mãos 3D para pessoas que tem deficiência. Raphael conseguiu abrir e fechar os dedos da prótese e sorriu com a conquista.

Ele apareceu em uma reportagem de TV Globo e disse estar feliz com o acontecido. “Vou poder escalar nos brinquedos de corda, vai me ajudar a andar de bicicleta, a andar nos escorregadores com as duas mãos, a pegar as coisas” falou o menino de 5 anos.



O pai do garoto, Franklin George, é fonoaudiólogo e se emocionou no momento de entrega da prótese, que tem o objetivo de ajudar na coordenação motora e em movimentos. "Facilita pra ele abrir uma porta e segurar um objeto que precise das duas mãos, por exemplo. Quando o filho é agraciado com alguma assim, a gente fica bem feliz". falou o pai.



Essa prótese é feita com **material biodegradável**, a produção demorou 30 horas e o valor gasto foi torno de R\$45 reais. A iniciativa é do projeto e-NABLE com estudantes e professores do IESB. Eles montam as próteses de graça para pessoas com deficiência e o dispositivo deve ser prescrito por um profissional de saúde. O uso da prótese deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação.

Como conseguir a prótese?

As próteses de mão são confeccionadas pelo IESB e basta entrar em contato com a Universidade pelo e-mail fablab@iesb.br para solicitar uma prótese.



7.4.3 – R 7 – Rede Record

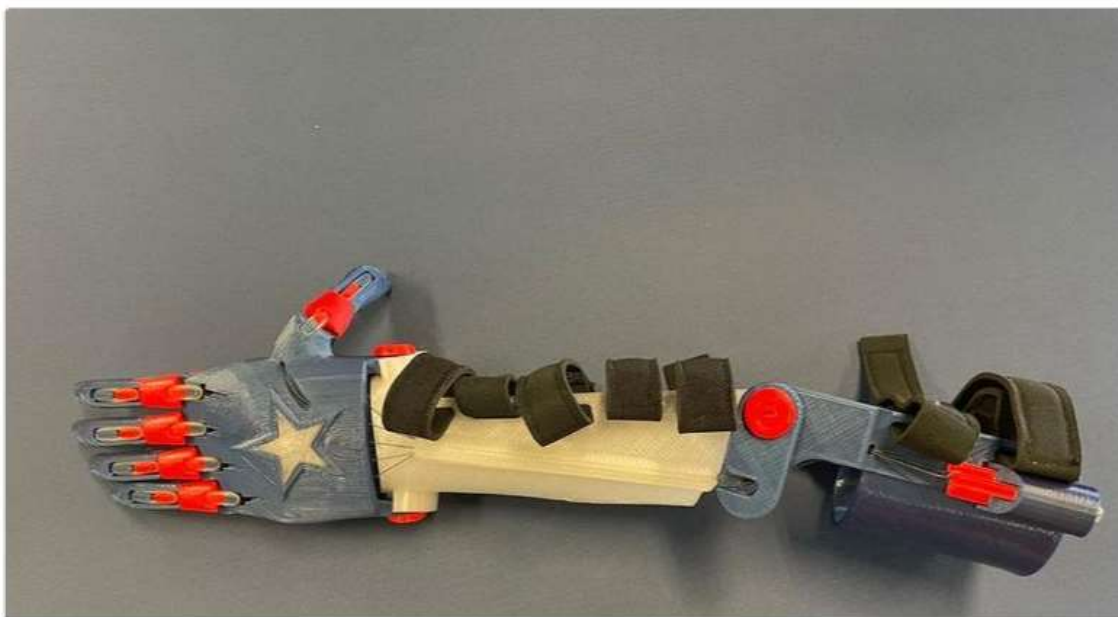
<https://noticias.r7.com/brasil/crianca-ganha-protese-com-design-de-super-heroi-no-distrito-federal-27042022>

Criança ganha prótese com design de super-herói no Distrito Federal

Doação foi feita por meio de projeto de faculdade que monta próteses de mão e as distribui gratuitamente a pessoas com deficiências

BRASÍLIA | Giovana Cardoso*, do R7, em Brasília

27/04/2022 - 19H32 (ATUALIZADO EM 27/04/2022 - 20H38)



Um menino de 6 anos com má-formação no braço ganhou uma prótese de mão desenvolvida por [alunos de uma faculdade do Distrito Federal](#), nesta terça-feira (26). O dispositivo, feito com uma impressora 3D, foi elaborado com o design de um super-herói, especialmente para a criança.

A [prótese foi doada](#) por meio de uma parceria entre o Centro Universitário IESB e a comunidade *E-nable* Brasil, um projeto que monta peças de mão e as distribui gratuitamente a pessoas com deficiência em membros superiores. A coordenadora responsável pelo projeto na faculdade, Larissa Cayres, afirmou que alunos de diferentes cursos são chamados para fazer parte da ação de acordo com a necessidade. “Cada usuário que pegamos a gente entrevista, faz medições, e então começamos a estudar as possibilidades, para atender os anseios da pessoa”, explicou.

A professora ainda falou sobre a importância do projeto para as pessoas que recebem a prótese. “As pessoas próximas percebem o quanto agrega. Para eles é como independência. O principal trabalho é esse, a felicidade e o pertencimento que vai dando a eles.”

**Estagiária sob supervisão de Fausto Carneiro*



7.4.4 – Folha Max

<https://www.folhamax.com/amp/curiosidades/menino-de-6-anos-que-nasceu-sem-mao-ganha-protese/349992>

Menino de 6 anos que nasceu sem mão ganha prótese

O pequeno Raphael de Oliveira Batista (foto em destaque), de 6 anos, ganhou, nessa terça-feira (26/4), uma prótese personalizada do Capitão América, seu super-herói favorito. A criança nasceu sem uma das mãos, devido malformação causada pela Síndrome de Poland. Agora, o pequeno poderá contar com os dedos de plástico biodegradável para segurar objetos.

“O Raphinha estava feliz, ansioso e animado, porque queria colocar a prótese logo. Ele já é uma criança bem independente, mas tem algumas dificuldades em pegar alguns objetos, então eu acho que essa prótese vai potencializar os atributos dele”, comentou o fonoaudiólogo Franklin George, pai da criança.

Ao Metrôpoles, Franklin revelou que a criança é bem habituada a não usar prótese, mas está com expectativas que a criança adquira novas habilidades. “Acho que vai ser um ganho muito bom para ele. Ele vai poder fazer uma atividade física, andar de bicicleta, segurar uma bola e pode trabalhar melhor o equilíbrio. Hoje, ele já foi para a escola com a prótese e estava muito feliz”, contou.

A prótese faz parte do projeto E-Nable, desenvolvido por estudantes da faculdade Centro Universitário IESB. A iniciativa tem como objetivo imprimir, montar e entregar, gratuitamente, próteses de mãos feitas em impressoras 3D às pessoas com deficiência e que precisam do dispositivo. O projeto é uma opção para quem não tem condições de adquirir uma prótese convencional devido ao alto custo.

A professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de arquitetura e design de interiores na instituição, conta que a prótese trabalha como uma força mecânica que será fixada no braço. Assim, o paciente consegue fazer o movimento dos dedos para pegar e segurar objetos.

O modelo deve ser prescrito por um profissional de saúde e seu uso é acompanhado por um responsável da área de reabilitação. “Só com a prescrição de prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação”, reforça Larissa.

COMO SOLICITAR UMA PRÓTESE

O interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelo IESB deve entrar em contato direto com o centro universitário pelo e-mail: fablab@iesb.br.



7.4.5 – São Paulo Jornal

<https://saopaulojornal.com.br/noticia/27084/feliz-diz-crianca-que-nasceu-sem-mao-e-ganhou-protese-de-super-heroi-no-df.html>

'Feliz', diz criança que nasceu sem mão e ganhou prótese de super herói no DF

Por Redação em 26/04/2022 às 21:11:29



Raphael George Batista, de 5 anos, recebeu doação nesta terça-feira (26). Prótese em 3D foi montada por faculdade privada que

atende pessoas com deficiência. Raphael George Batista, de 5 anos, ganhou a prótese por meio de um projeto do IESB, no DF

Um menino de 5 anos, que nasceu sem a mão esquerda por causa de uma malformação, ganhou, nesta terça-feira (26) uma prótese com estampa do super-herói favorito: o Capitão América (veja vídeo acima). Raphael George Batista é morador de Arniqueira, no Distrito Federal.

7.4.6 – Jornal O Panorama

<https://opanorama.com.br/crianca-que-nasceu-sem-mao-ganha-protese-do-capitao-america-e-diz-se-sentir-melhor/amp/>

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Criança que nasceu sem mão ganha prótese do Capitão América e diz se sentir 'melhor'

A prótese tem o objetivo de auxiliar na coordenação motora e em alguns movimentos

27 de abril de 2022

By

Lucas Souza

A Associação Lelê em parceria com o Centro Universitário IESB desenvolveu uma prótese 3D do Capitão América para o pequeno Raphael de 5 anos, morador de Arniqueira, que nasceu sem a mão esquerda devido a uma malformação.

A entrega foi realizada nesta terça-feira (26) no IESB da L2 Sul. Toda a produção custou aproximadamente R\$ 45 e levou 30 horas para ficar pronta. A prótese foi feita de um tipo de plástico biodegradável e visa proporcionar mais qualidade de vida bem como auxiliar a criança nas atividades do dia a dia.

De acordo com o presidente da Associação Lelê, Dr. Ricardo Paulin, o trabalho vai muito além da entrega da prótese, é preciso também fazer uma reabilitação através de atendimentos de fisioterapia e atendimentos psicológicos para que a criança tenha uma adaptação eficiente.



“É importante frisar o papel da adaptação da prótese a criança no quesito psicológico e fisioterapêutico. A prótese tem que ser adaptada para que a criança realmente use-a, caso contrário, a criança passará a ter mais habilidade com o braço do que com a prótese e para de usa-lá”, disse o presidente da Associação Lelê, Dr. Ricardo Paulin.

O pequeno Rapha, esbanjou felicidade ao experimentar a prótese e conseguir abrir e fechar os dedos do dispositivo. Ao ser questionado como estava se sentindo, ele diz: **‘melhor’**, com um sorriso largo no rosto.



O pai do menino, o fonoaudiólogo Franklin George, acompanhou a entrega do presente e ficou emocionado.

“Facilita para ele abrir uma porta e segurar um objeto que precise das duas mãos, por exemplo. Quando o filho é agraciado com alguma coisa assim, a gente fica bem feliz”, diz o pai.

É importante ressaltar que os equipamentos devem ser prescritos por um profissional de saúde, e o uso acompanhado por um responsável da área de reabilitação. Segundo Larissa Cayres, coordenadora dos projetos de próteses em 3D do IESB, o projeto da prótese só é iniciado após a prescrição médica.

“Só com a prescrição da prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação. Também é feita uma avaliação junto da família e com o futuro usuário, explicando como é feito o uso, indicando as possibilidades e as limitações”, disse.

7.4.7– Jornal Metrôpoles

<https://www.metropoles.com/distrito-federal/menino-de-6-anos-que-nasceu-sem-mao-ganha-protese-do-capitao-america?amp>

Menino de 6 anos que nasceu sem mão ganha prótese do Capitão América

Raphael de Oliveira Batista, de 6 anos, escolheu prótese de plástico personalizada com seu super-herói preferido

MILENA CARVALHO

27/04/2022 13:27, ATUALIZADO 27/04/2022 14:03



O pequeno Raphael de Oliveira Batista (*foto em destaque*), de 6 anos, ganhou, nessa terça-feira (26/4), uma prótese personalizada do Capitão América, seu super-herói favorito. A criança nasceu sem uma das mãos, devido malformação causada pela Síndrome de Poland. Agora, o pequeno poderá contar com os dedos de plástico biodegradável para segurar objetos.

“O Raphinha estava feliz, ansioso e animado, porque queria colocar a prótese logo. Ele já é uma criança bem independente, mas tem algumas dificuldades em pegar alguns objetos, então eu acho que essa prótese vai potencializar os atributos dele”, comentou o fonoaudiólogo Franklin George, pai da criança.

Ao **Metrópoles**, Franklin revelou que a criança é bem habituada a não usar prótese, mas está com expectativas que a criança adquira novas habilidades. “Acho que vai ser um ganho muito bom para ele. Ele vai poder fazer uma atividade física, andar de bicicleta, segurar uma bola e pode trabalhar melhor o equilíbrio. Hoje, ele já foi para a escola com a prótese e estava muito feliz”, contou.

Vídeo relacionado:

<https://www.youtube.com/watch?v=8CET37Gpbqo>

<https://g1.globo.com/google/amp/df/distrito-federal/df2/video/menino-de-5-anos->



[ganha-protese-de-mao-feita-em-impressora-3d-10520780.ghtml](https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/08/08/garoto-ganha-protese-do-capitao-america-feita-por-estudantes.amp.htm)

7.4.8 – UOL Notícias

<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/08/08/garoto-ganha-protese-do-capitao-america-feita-por-estudantes.amp.htm>

Garoto ganha prótese do Capitão América feita por estudantes



Garoto ganha prótese do Capitão América feita por estudantesImagem: Divulgação

Ed Rodrigues

Colaboração para Ecoa, no Recife (PE)

08/08/2022 06h00

Um menino de 5 anos que nasceu sem a mão esquerda ganhou uma prótese personalizada com as cores de seu super-herói favorito: o Capitão América. O presente foi dado por universitários do Distrito Federal, que se sensibilizaram ao conhecerem a condição do garoto. Os estudantes criaram uma prótese com tecnologia 3D e já entregaram ao pequeno Vingador, que está em fase de adaptação. Os pais de Raphael Batista contam que ele não se conteve de alegria ao saber que ganharia uma mão biônica, ainda mais no estilo do alter ego do capitão Steve Rogers. "O Raphael não tem a mão esquerda. Ele nasceu com uma síndrome bem rara: Síndrome de Poland. Por causa disso, ele não tem um músculo do peitoral maior e isso fez com que a mão esquerda não se desenvolvesse", explicou o pai do menino, o fonoaudiólogo Franklin Batista, 53.

A Ecoa, Batista conta que Raphael nunca usou prótese. Desde que nasceu, o pequeno leva uma vida adaptada à falta da mão. "É vida normal, com algumas limitações. Essa é a primeira prótese que ele usa", disse.

Quando foi à universidade para conversar com os estudantes sobre o dispositivo, o pequeno estava usando uma sandália do Capitão América, lembra o pai. Os



universitários perguntam se ele gostava de super-heróis e mostrou nos pés sua preferência.



Franklin Batista e seu filho Raphael
Imagem: Divulgação

"Putz, ficou radiante quando viu a prótese pronta. Criamos até um Instagram para perpetuar o momento: @aventurasdoraphael. Ele ainda está se adaptando à prótese. Às vezes, se recusa a usar. A gente então dá um tempo. Ele estuda em uma escola inclusiva, tem crianças com deficiência auditiva e outras alterações. Então, vai se acostumando porque vê as dificuldades de outras crianças", disse o pai.

A prótese foi desenvolvida por estudantes do IESB (Instituto de Educação Superior de Brasília). A iniciativa faz parte do projeto E-Nable na instituição e tem como objetivo imprimir, montar e entregar, gratuitamente, próteses de mãos feitas em impressoras 3D a pessoas com deficiência e que precisam do dispositivo

O projeto inovador reúne os universitários para projetar os equipamentos e transformar sonhos de crianças e adultos com deficiência em membros superiores em realidade. Segundo o IESB, pessoas que não possuem um ou todos os dedos ou qualquer membro abaixo do cotovelo podem se beneficiar dos dispositivos criados no laboratório da instituição. O trabalho é supervisionado pelos professores.

"O projeto e-Nable chegou como uma oportunidade fantástica para podermos aliar os estudos dos nossos alunos com os modernos equipamentos que temos em nossos laboratórios em prol de uma ação que envolve a comunidade. Trazer a comunidade para dentro da instituição é o que acreditamos ser uma extensão universitária de verdade", explica Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Design de Interiores do IESB e responsável pelo projeto na instituição.

A professora destaca que os dispositivos criados na impressora 3D são úteis para aqueles que não têm a opção de uma prótese convencional devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros.

Equipamento



Prótese do Capitão América feita por estudantes

Imagem: Divulgação

As próteses funcionam com um simples movimento de agarrar. Elas abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos, explica a coordenadora. "O indivíduo que vai recebê-las deve ter um punho ou cotovelo funcional para poder tirar o máximo proveito na utilização dos dispositivos recomendados pela e-NABLE", orienta a coordenadora Larissa Cayres.

Ela alerta que as próteses devem ser prescritas por um profissional de saúde e seu uso deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação.

"Só com a prescrição de prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação.", reforça Larissa.

Depois de impressas, as próteses são montadas pelos estudantes, laboratoristas e professores. Após a doação, é necessário um período de adaptação, que não é demorado.

"Depois que a prótese está pronta, nossa equipe de profissionais e estudantes do IESB vai ensinar o beneficiário a usar as novas mãos. Elas são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva", disse.

Saiba como solicitar:

As próteses são registradas e sua comercialização é proibida por lei. O interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelo IESB deve entrar em contato direto com o Centro Universitário pelo e-mail iprotese@iesb.br.

Vídeos relacionados:

<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/bom-dia-df/video/protese-infantil-ajuda-qualidade-de-vida-de-crianca-10848680.ghtml>

<https://g1.globo.com/google/amp/df/distrito-federal/df2/video/menino-de-5-anos-ganha-protese-de-mao-feita-em-impressora-3d-10520780.ghtml>



7.4.9 –Jornal Estado de Minas

https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2022/04/27/interna_nacional_1362819/menino-de-5-anos-com-ma-formacao-ganha-protese-do-capitao-america.shtml

Menino de 5 anos com má formação ganha prótese do Capitão América

Raphael de Oliveira Batista nasceu sem a mão e, a partir de agora, poderá realizar atividades do dia a dia com mais facilidade



(foto: Paulo Almeida/Iesb)

Limitação é uma palavra que nunca fez parte da rotina do pequeno Raphael George de Oliveira, 5 anos. Apesar de ter nascido sem a mão esquerda e parte do peitoral por causa de uma má formação causada pela síndrome de Poland, o menino sempre tentou superar as dificuldades para levar uma vida normal.

A partir de agora, Raphinha poderá contar com uma prótese personalizada para segurar objetos e realizar atividades do dia a dia com mais facilidade. Fã do Capitão América, ele ganhou uma mão personalizada e até se fantasiou para ficar igual ao seu super herói favorito.

A fabricação e doação da prótese foi feita por meio de um projeto do Centro Universitário IESB que imprime, monta e distribui gratuitamente próteses de mãos em 3D para pessoas com deficiência. A iniciativa em transformando sonhos em realidade para crianças e adultos com deficiência em membros superiores e faz parte do projeto E-Nable.

O fonoaudiólogo Franklin George Andrade Batista, 53, pai do menino, conta que o novo acessório auxiliará Raphael em atividades nas quais tinha um pouco mais de dificuldade. "Ele se adaptou muito bem ao longo da vida e fez todas as atividades. Em algumas que precisa utilizar as duas mãos apresenta uma ou outra dificuldade. Com a prótese ele vai ter uma independência maior", afirma.

Franklin ficou sabendo do projeto por meio de um médico da Associação Lelê, uma instituição que oferece suporte para pessoas com agenesia de membros superiores.



"Quando fui ao dentista com o Rapha, o médico me falou do Lelê e começamos a frequentar. Depois nos falaram do E-Nable e fizeram essa intermediação", conta Franklin.

O pequeno recebeu a prótese na última terça-feira (26/4) e voltou para casa radiante. "Ele não parava de perguntar se já estava na hora de ir ver a prótese. Fomos experimentar os últimos ajustes, mas já voltamos para casa com a prótese. Todos estamos muito felizes. Mesmo ele já sendo bastante independente, essa prótese vai potencializar os atributos dele", acrescenta o pai de Raphael.

Raphinha não perdeu tempo e, na manhã desta quarta-feira (27/4), foi para a escola exibindo o novo acessório para todos os funcionários e colegas. A partir de agora, ele deve começar fisioterapia para se adaptar e aprimorar os movimentos. Em casa, os pais ajudam com pequenos desafios diários, como pegar objetos e abrir uma garrafa pet.

E-Nable

Pessoas que não possuem um ou todos os dedos ou qualquer membro abaixo do cotovelo podem se beneficiar de próteses criadas por alunos do Centro Universitário IESB no laboratório com supervisão dos professores. A iniciativa faz parte da rede de voluntários do projeto e-Nable Brasil, que conta com a parceria de profissionais da saúde para atender de forma segura e eficaz essas pessoas que precisam de ajuda. A professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Design de Interiores do IESB e responsável pelo projeto na instituição, explica que esses dispositivos são úteis para aqueles que não têm a opção de uma prótese convencional devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros.

"O e-Nable é uma rede mundial de colaboradores e fazemos parte dessa rede, onde a gente trabalha modelagens tridimensionais e desenvolvimento de próteses em impressão 3D para atender crianças e adultos que nasceram sem parte da mão ou sem, ou que passaram por algum processo que perderam esse membro", afirma.

As próteses feitas pelo projeto funcionam com movimento de agarrar. Elas abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos. Além disso, as próteses devem ser prescritas por um profissional de saúde e seu uso deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação.

Como solicitar

O interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelo IESB deve entrar em contato direto com o Centro Universitário pelo e-mail fablab@iesb.br.

Vídeos relacionados:

<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/bom-dia-df/video/protese-infantil-ajuda-qualidade-de-vida-de-crianca-10848680.ghtml>

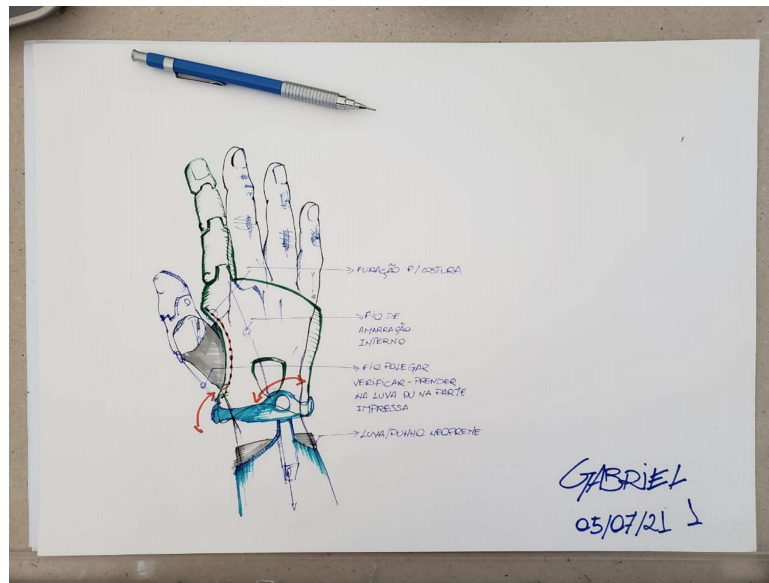
<https://www.youtube.com/watch?v=ozgFuZCsREY>

<https://www.youtube.com/watch?v=kBpZY7ssEil>

<https://www.youtube.com/watch?v=8CET37Gpbqo>



7. 5. 0 – Fotos prótese Gabriel







Vídeos relacionados:

https://drive.google.com/drive/folders/1-oN0SyCgkQRMZnYf-CJs_BILhE9u985Y

7. 5. 1 – Vídeos Davi

<https://drive.google.com/drive/folders/1pZkcPbqtFUj8so7okW5-sdX8I5ETHxBr>

7.5.2 - Matéria site do IESB

<https://www.iesb.br/noticias/estudantes-do-iesb-vaio-produzir-e-distribuir-de-graca-proteses-de-maos-feitas-em-impresora-3d/>

Estudantes do IESB vão produzir e distribuir de graça próteses de mãos feitas em impressora 3D

Publicado em 14 de junho de 2021

Grupo está aberto a pedidos de pessoas com deficiência e que precisam do dispositivo. “Iniciativa é sinônimo de solidariedade e amor ao próximo”, diz coordenador do projeto

Alunos do Centro Universitário IESB vão transformar sonho em realidade de crianças e adultos com deficiência em membros superiores. A partir deste mês de junho, eles começam a imprimir, montar e distribuir gratuitamente próteses de mãos feitas em impressoras 3D. Pessoas que não possuem um ou todos os dedos ou qualquer membro abaixo do cotovelo podem se beneficiar desses dispositivos.

“A Iniciativa é sinônimo de solidariedade e amor ao próximo. Uma emoção muito grande saber que podemos fazer a diferença. Por meio deste trabalho voluntário, vamos entregar para crianças e adultos próteses que tem movimento de agarrar.



Elas são especialmente úteis para aqueles que normalmente não tem a opção de uma prótese convencional devido ao custo, tempo de troca ou individualidade dos seus membros. Além disso, há o impacto na autoestima dessas pessoas.

E para o IESB é também uma oportunidade de colaborar com a sociedade, mostrando ainda que os nossos alunos estão fazendo coisas incríveis, inovadora e relevantes, impactando a vida das pessoas”, afirma Renan Balzani, professor dos cursos de Arquitetura, Design de Interiores, Moda e Design Gráfico do Centro Universitário IESB.

Ele explica que a iniciativa faz parte da rede de voluntários do projeto e-NABLE Brasil, que conta com a parceria de profissionais de saúde para atender de forma segura e eficaz essas pessoas que mais precisam de ajuda.

Como as próteses funcionam

De acordo com Renan, as próteses abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo para criar a tensão para fechar os dedos. Portanto, o indivíduo que vai recebê-las deve ter um punho ou cotovelo funcional para poder tirar o máximo proveito na operação dos dispositivos recomendados pela e-NABLE. Além disso, as próteses devem ser prescritas por um profissional de saúde e seu uso deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação. “Só com a prescrição de prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação. Também é feita avaliação junto a família e ao futuro usuário da prótese, explicando como é feito o uso, indicando as possibilidades e limitações”, destaca Renan.

As próteses são feitas por meio das impressoras 3D do laboratório IESB, utilizando plásticos ABS ou PLA. Atualmente, são cinco opções de modelos diferentes. “Com a orientação de um profissional de saúde, modificamos o tamanho original do modelo, permitindo que crianças e adultos possam ter próteses mais adequada para cada corpo, levando em conta as limitações, já que os dispositivos têm o papel de ajudar, mas não terão o mesmo movimento de uma mão orgânica. Depois de impressas, elas são montadas pelos nossos estudantes, laboratoristas e professores”, afirma Renan.

Após a doação, é necessário um período de adaptação, que não é demorado. “Depois que a prótese está pronta, nossa equipe de profissionais e estudantes do IESB vão ensinar o beneficiário a usar as novas mãos. Elas são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva”, explica o professor. As próteses são registradas e sua comercialização é proibida por lei. “Todo o nosso trabalho é voluntário. Ao aceitar os termos, o usuário também se compromete a não comercializar os dispositivos”, completa Renan.

Saiba como solicitar a prótese

O interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelo IESB deve entrar no site da e-NABLE Brasil (<http://e-nablebrasil.org/wp/>), clicar em solicitação, indicar a localidade e marcar o Centro Universitário IESB para que o laboratório da instituição possa receber a demanda e iniciar o processo de atendimento. Há também a possibilidade de entrar em contato direto com o IESB pelo e-mail fablab@iesb.br. “Estamos convidando as pessoas que precisam dessas próteses



a participar. É uma iniciativa sem fins lucrativos que tem como principal objetivo promover a melhoria de vida desses pacientes”, afirma a coordenadora de Arquitetura e Design de Interiores do Centro Universitário IESB, Larissa Cayres.

Quer ser um voluntário?

Estudantes do IESB dos cursos de Design de Interiores, Arquitetura, Direito, Moda, Estética, entre outros, também estão convidados a participar do projeto como voluntários. A iniciativa permite a possibilidade de o aluno colocar em prática uma série de conhecimentos atrelados a produção das mãos, fabricação 3D e corte a laser.

“É uma iniciativa multidisciplinar, que abrange diferentes áreas. Os estudantes de saúde, por exemplo, vão aprender e praticar ainda a parte de levantamento fotográfico, biometria e medidas. Já os alunos de Direito vão contribuir no diálogo com as famílias, indicando o que é preciso para manter a mão funcionando e ainda nos ajudando nas assinaturas dos contratos necessários. Ou seja, é um projeto no qual os alunos vão aprender e colaborar com a sociedade e perceber, o quanto antes, como os cursos que eles escolheram podem melhorar a vida das pessoas”, completa Larissa.

Alunos interessados em participar devem entrar em contato pelo e-mail: fablab@iesb.br

Por Paulo Almeida

-

<https://www.iesb.br/noticias/iesb-leva-informacao-sobre-tecnologia-3d-para-criancas-de-escola-publica-do-df/>

IESB leva informação sobre tecnologia 3D para crianças de escola pública do DF

Publicado em 20 de setembro de 2022



Ação foi realizada na Escola Classe Jardim botânico, nesta terça-feira, 20/9, durante evento da Semana Nacional de Luta das Pessoas com Deficiência



Em comemoração ao Dia Nacional de Luta da Pessoa com Deficiência (21/9), e para conscientizar sobre a importância do desenvolvimento de meios de inclusão, crianças da Escola Classe Jardim Botânico (DF) conheceram de perto o projeto e-Nable IESB. Desenvolvida por estudantes do Centro Universitário, a iniciativa tem como objetivo imprimir, montar e entregar, gratuitamente, próteses de mãos feitas em impressoras 3D às pessoas com deficiência. *“O projeto é uma opção para quem não tem condições de adquirir uma prótese convencional, devido ao alto custo, e se destaca ainda por melhorar a autoestima das crianças e adultos que recebem o dispositivo”*, explicou a professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Design de Interiores do IESB e responsável pelo projeto na instituição.



Durante a sua palestra na escola, Larissa apresentou as próteses já entregues pelo IESB. Entre elas, chamou atenção das crianças o dispositivo feito com uma estampa especial: a do Capitão América. *“É como se fosse o super-herói do filme que elas conhecem. Então, se torna algo interessante, divertido e atrativo”*, disse a professora ao destacar ainda a importância do convite para o debate sobre inclusão. *“O projeto das próteses 3D é um trabalho no qual temos muito orgulho. E compartilhar essas ideias com tantas crianças, em uma data tão importante para o debate e conscientização, como o Dia Nacional de Luta da Pessoa com Deficiência, é muito especial. Mostra o quanto nosso projeto de extensão ultrapassa os muros da universidade em busca de um mundo melhor e inclusivo para todos”*, disse a professora Larissa.



Professora Larissa Cayres, coordenadora dos cursos de Arquitetura e Design de Interiores do IESB e responsável pelo projeto

Diretora da Escola Classe Jardim Botânico, a professora Adriana Muzi reforçou a importância da ação entre os alunos. *“Eles passam a entender melhor como a tecnologia está sendo utilizada para o bem das pessoas. Também, que essa iniciativa desperte neles a curiosidade para que eles possam, ao buscar uma profissão, se interessar por mais pesquisas que possam melhorar a vida de todos”*, completa a diretora.

Saiba mais sobre as próteses 3D

Desenvolvidas no Laboratório Maker do IESB com ajuda de estudantes e professores, as próteses são feitas por meio de impressoras 3D, utilizando plásticos ABS ou PLA, e funcionam com movimento de agarrar. *“Elas abrem e fecham usando a flexão do punho ou cotovelo. Portanto, o indivíduo que vai recebê-las deve ter um punho ou cotovelo funcional para poder tirar o máximo proveito na utilização dos dispositivos recomendados pela e-Nable”*, explica Larissa.



Além disso, as próteses devem ser prescritas por um profissional de saúde e seu uso deve ser acompanhado por um responsável da área de reabilitação. *“Só com a prescrição da prótese é iniciado o processo de modelagem e impressão do dispositivo, de acordo com as medidas do paciente e necessidades de adaptação. Também é feita avaliação junto a família e ao futuro usuário da prótese, explicando como é feito o uso, indicando as possibilidades e limitações”*, reforça a coordenadora do projeto. Após a doação, é necessário um período de adaptação. *“Depois que a prótese está pronta, nossa equipe de profissionais e estudantes do IESB vão ensinar o beneficiário a usar as novas mãos. Elas são colocadas no punho utilizando uma faixa, como se fosse uma luva”*, explica a professora.

O interessado em adquirir a prótese de mão confeccionada pelo IESB deve entrar em contato direto com o Centro Universitário pelo e-mail iprotese@iesb.br



Vídeo projeto E-Nable:

<https://www.youtube.com/watch?v=ozgFuZCsREY>