

O NAPI-TA e as estratégias para o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Paraná

Maria Lúcia L. R. Okimoto¹, Flávio Issao Kubota², Anderson Roges Teixeira Góes³, Heliza Colaço Góes⁴, Ângela Santos⁵, José Foggiatto⁶, Luciano Olanyk⁷, Roberta Targa Stramandinoli-Zanicotti⁸, Percy Nohama⁹, Guilherme Nogueira¹⁰, Fátima Aparecida da Cruz Padoan¹¹, Quelen Silveira Coden¹², Deborah Ribeiro Carvalho¹³, José Antonio Marcelino¹⁴, Jones Luís Schaefer¹⁵, Osiris Canciglieri Junior¹⁶

UFPR^(1,2,3,13); IFPR^(4,5); UTFPR^(6,7,8); PUC-PR^(9,10,15,16); UENP^(11,12,14); CHT/HR⁽⁸⁾; SEDEF-PR⁽¹²⁾

DOI 10.52050/9788579177255-01

-
- 1 UFPR, Dep. de Eng. Mecânica, PPGDESIGN e PGMEC, lucia.demec@ufpr.br
 - 2 UFPR, Dep. de Eng. Mecânica, PGEM e PGMEC, flavio.kubota@ufpr.br
 - 3 UFPR, Dep. de Expressão Gráfica, PPGECEM e PPGE:TPEn, artgoes@ufpr.br
 - 4 IFPR- Campus Curitiba, PPGECEM e PPGE: TPEn, heliza.goes@ifpr.edu.br
 - 5 IFPR- Campus Curitiba, angela.dossantos@ifpr.edu.br
 - 6 UTFPR, Dep. Acadêmico de Mecânica, PPGECEM, foggiatto@utfpr.edu.br
 - 7 UTFPR, Dep. Acadêmico de Mecânica, PPGECEM, olanyk@utfpr.edu.br
 - 8 CHT/Hospital de Reabilitação, Serviço de Prótese Facial, robertatszanicotti@gmail.com
 - 9 PUCPR, Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde, percy.nohama@pucpr.br
 - 10 PUCPR, Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde,
 - 11 UENP, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, CCSA-Cornélio Procópio, fatimapadoan@uenp.edu.br
 - 12 SEDEF| GOV-PR, Coord. da Polít. Est. de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência, quelen.coden@sedef.pr.gov.br
 - 13 UFPR,, Programa de Pós-graduação em Gestão da Informação, deborah.carvalho@ufpr.br
 - 14 UENP, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, CCSA-Cornélio Procópio, PGNER, josemarcelino@uenp.edu.br
 - 15 PUCPR – PPGEPS, jones.schaefer@pucpr.br
 - 16 PUCPR – PPGEPS, osiris.canciglieri@pucpr.br

RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar o **NAPI-TA**, arranjo estratégico voltado ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva (TA) no Paraná para promover a autonomia de pessoas com deficiência e idosos. Metodologicamente, o NAPI-TA articula um ecossistema de inovação composto por **seis grupos de trabalho (GTs)** interinstitucionais, utilizando abordagens como o Desenho Universal, Design Centrado no Humano, Co-Design. Os resultados abrangem a criação da **Rede Paranaense de Inovação em TA (REPTA)** e o desenvolvimento de soluções práticas, como produtos de tecnologia assistiva, plataforma Paraná Acessível, recursos educacionais inclusivos, próteses customizadas, órteses e manuais de órteses, entre outros produtos de TA. Conclui-se que o arranjo consolidou uma rede estratégica, fortaleceu programas de Pós-Graduação consolidando a Tecnologia Assistiva como uma área interdisciplinar de conhecimento, colabora na formação de recursos humanos, subsidiar políticas públicas e promove a inclusão social e a cidadania, tornando o estado do Paraná uma referência nacional em ação pró ativa em Tecnologia Assistiva.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Pessoa com Deficiência, Inclusão

INTRODUÇÃO

A Tecnologia Assistiva (TA) é compreendida como uma área interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços voltados a promover a funcionalidade, autonomia, independência e inclusão social de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. No Brasil, este campo é amparado pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), que reforça o direito à cidadania e à qualidade de vida por meio da eliminação de barreiras. (BRASIL, 2015).

No estado do Paraná, o desenvolvimento desta área ganhou um impulso estratégico com a criação do Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação em Tecnologia Assistiva (NAPI-TA), ação estratégica da Fundação Araucária. Os NAPIs têm como objetivo conduzir a produção de conhecimento de forma colaborativa pelos pesquisadores paranaenses, incitados por demandas reais de desenvolvimento de setores estratégicos para o Estado. O arranjo NAPI-TA surgiu da necessidade de responder a uma crescente demanda social por inclusão e de reduzir o distanciamento entre a pesquisa acadêmica e as necessidades reais das pessoas com deficiência e idosos.

O QUE É O NAPI-TA?

O NAPI-TA é um ecossistema de inovação que articula universidades, instituições de pesquisa, órgãos governamentais e a sociedade civil para fomentar o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Paraná. O arranjo é constituído por um comitê gestor, pesquisadores vinculados a diversas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e grupos de trabalho (GTs) temáticos.

A rede é composta por parceiros de peso, incluindo a UFPR, UTFPR, IFPR, PUCPR e UENP, além de órgãos como a SEDEF/SEJUF, o Complexo Hospitalar do Trabalhador e parcerias internacionais

OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA TA

O objetivo central do NAPI-TA é o estabelecimento e difusão da Rede Paranaense de Inovação em Tecnologia Assistiva, REPTA, integrando ações de pesquisa, extensão e de desenvolvimento. (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA ^(b)). E para alcançar este objetivo geral, o arranjo adota as seguintes estratégias:

- Subsidiar Políticas Públicas em TA. Esta meta se realiza através da organização de dados e diagnóstico das demandas reais da população para orientar investimentos governamentais;
- Fomentar a Educação e Investigação em TA. Esta ação se concretiza pelo estímulo à formação de recursos humanos especializados e pela integração da TA nos currículos acadêmicos e nas linhas de pesquisa dos professores em cursos de graduação e Pós-graduação;
- Desenvolvimento de Produtos e Serviços de TA: Criação de metodologias e soluções eficazes, eficientes e de baixo custo;
- Colaboração Interinstitucional: Compartilhamento de conhecimento e infraestrutura entre organizações para evitar ações isoladas e a dicotomização do saber.

COMO É A ESTRUTURA OPERACIONAL DO NAPI-TA?

O desenvolvimento técnico do NAPI-TA é organizado em seis Grupos de Trabalho (GTs), que cobrem as principais áreas de necessidade da PcD: GT1: Políticas Públicas voltadas para a implementação de ações de TA; GT2: Tecnologia Assistiva em Interface com a Educação; GT3: Tecnologia Assistiva em Interface com a Reabilitação; GT4: Tecnologia Assistiva em Interface com a Comunicação; GT5: Mobilidade, Manipulação, Produção e Desenvolvimento de Produto; GT6: Tecnologia Assistiva em Interface com Próteses e Órteses.

Desta forma, os projetos do NAPI-TA estão organizados nesses (GTs), e cada um focado em uma área específica da Tecnologia Assistiva para promover a inclusão no Paraná. Pela grande fluidez da sinergia da REPTA processo de produção de TA, de acordo com as necessidades de cada contexto do usuário PCD, apresentamos alguns exemplos dos principais projetos destacados em cada GT, mas sem esgotar estas ações::

- **GT1: Políticas públicas voltadas para implementação de ações de Tecnologia Assistiva** – Este grupo tem como finalidade organizar dados para subsidiar a formulação de políticas públicas direcionadas à implementação de ações de Tecnologia Assistiva. Entre as ações estão o desenvolvimento e avaliação de usabilidade do Portal Paraná Acessível, uma Plataforma voltada para a organização de dados e consulta sobre acessibilidade em estabelecimentos no estado; Aplicativo Conta Libras para o desenvolvimento de glossário interativo em Libras para apoiar a inclusão de estudantes surdos no ensino superior.
- **GT2: Tecnologia Assistiva em interface com Educação** – Este grupo de trabalho é interdisciplinar e busca desenvolver soluções que promovam a inclusão e a acessibilidade educacional para cada estudante. Em suas ações podemos citar as seguintes atividades realizadas: Desenvolvimento e redesenho de produtos educacionais e de práticas didáticas, garantindo a plena utilização dos recursos didáticos com base nos princípios do Desenho Universal e do Desenho Universal para Aprendizagem; Criação de recursos pedagógicos acessíveis baseados no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA); Jogos de tabuleiros com versões física e digital para a formação de professores em educação inclusiva; Modelos táteis de células animais e vegetais impressos em 3D para o ensino de citologia a estudantes com deficiência visual; Recursos para Matemática incluem o plano cartesiano tátil 3D, Balança didática de pesos e vídeos com audiodescrição didática de gráficos; Animação 3D dos movimentos da terra, recurso digital dinâmico para facilitar o ensino de Astronomia de forma intuitiva e inclusiva.; e redesenho de um jogo de lógica em formato tátil de alta fidelidade, entre outras produções de materiais didáticos. Atuando também na disseminação do conhecimento e na sensibilização da sociedade sobre a importância da inclusão, da acessibilidade e da tecnologia assistiva na educação.
- **GT3: Tecnologia Assistiva em interface com Reabilitação** – Este GT busca desenvolver soluções físicas e interfaces computacionais que possam contribuir no processo de reabilitação de pessoas com deficiências físicas e cognitivas (PcD). O grupo trabalha com concepção,

projeto e desenvolvimento de produtos e gerenciamento da inserção e difusão junto à sociedade ou comunidade, contribuindo em sua essência no processo de evolução e melhoria das atividades de PcDs em seus cotidianos, garantindo a plena utilização das metodologias de Projeto orientado em ambientes de Engenharia Simultânea.

- **GT4: Tecnologia Assistiva em interface com Comunicação** – Este grupo de trabalho atua de forma inter e multidisciplinar na investigação científica e no desenvolvimento de tecnologias para pessoas com necessidades complexas de comunicação. Abrange as áreas de substituição sensorial e comunicação aumentativa e alternativa (CAA). Na primeira busca soluções funcionais para deficiências visuais, auditivas e táteis, principalmente; e na segunda, alternativas para CAA, que é definida como outras formas de comunicação além da modalidade oral, tais como gestos, língua de sinais, expressões faciais, códigos táteis como o Braille, pranchas de comunicação alfabéticas e/ou pictográficas, ou sistemas computacionais de vocalização e/ou reconhecimento de fala. Os estudos envolvem conceitos de aquisição e processamento de sinais e imagens, reconhecimento de padrões, inteligência artificial, interfaces homem-máquina, design de produto, comunicação, anatomia e fisiologia, entre outros. E o foco dos projetos é a inclusão efetiva das pessoas com deficiências por meio das relações interpessoais na sociedade e físicas com o mundo em que vivem, pela ampliação da acessibilidade, independência e autonomia pessoais, e pela elevação da autoestima. Podemos citar entre as suas ações os seguintes produtos: Prancha Virtual de Comunicação (Amplisoft), Recurso voltado para facilitar a comunicação de pessoas com limitações na fala; Aplicativos de Saúde e Anatomia com estudos de Softwares interativos para auxiliar no atendimento hospitalar e no ensino de anatomia humana de forma acessível, entre outras pesquisas em andamento.
- **GT5: Tecnologia Assistiva em interfaces com Mobilidade, Manipulação, Produção e Desenvolvimento de produto** – Este grupo de trabalho se caracteriza pela atuação interdisciplinar atuando na melhoria das interfaces de produtos com base no design centrado no humano e design inclusivo, sob os pilares do desenho universal. Atuando em todas as etapas de desenvolvimento de produtos, processos e serviços conjuntamente com os usuários. Aplica conceitos de design participativo e na cocriação de soluções para apoio à mobilidade com soluções de problemas da vida diária residencial e urbano, de atividades de apoio às artes, música e esporte. Podemos destacar algumas das ações realizadas:

Praia Acessível e Lazer Aquático: Modelo de gestão de acessibilidade litorânea, incluindo o desenvolvimento de boards de comunicação não verbal para uso em praias; Levantamento de requisitos de acessibilidade e usabilidade de Cadeira Anfíbia. Estudos estruturais em modelos existentes para melhorar a estabilidade e a experiência do usuário; Mapeamento de demandas de pessoas com deficiência no contexto urbano; Reconhecimento Facial de Dor, projeto em parceria com o Pequeno Cotelengo para identificar sinais de desconforto em pacientes não verbais. Adaptações e guias impressos em 3D para permitir que estudantes cegos aprendam a tocar instrumentos musicais; Produção de mapas espaciais táteis para orientação de PcDV e baixa visão.

- **GT6: Tecnologia Assistiva em interface com Prótese e Órtese** – Este grupo de trabalho é multi e interdisciplinar e busca desenvolver soluções de tecnologia assistiva que possam contribuir no processo de confecção de próteses e órteses para reabilitação de pessoas com deficiências físicas (PcD). O grupo trabalha com concepção, projeto e desenvolvimento de tecnologias que possam otimizar o processo de confecção de próteses e órteses, as quais incluem próteses faciais como nasal, auricular, óculo-facial, ocular, intra-orais, próteses de membros superiores e inferiores e órteses em geral. O grupo também busca pesquisa e desenvolvimento de materiais e produtos de tecnologia assistiva voltados para prótese bucomaxilofacial. Podemos citar entre as ações deste GT: Produção de próteses Bucomaxilofaciais individualizadas (nariz, orelha, óculo-palpebral para pacientes juntos ao CHT/HR). Produção de órteses individualizadas feitas sob medida para membros superiores e inferiores em manufatura aditiva. Preparação de manuais e diretrizes para o desenvolvimento de produtos customizados.

Há, desta forma, uma consolidação dos Grupos de Pesquisa e dos GTs supracitados, que integram a **Rede Paranaense de Inovação em Tecnologia Assistiva, REPTA**, unindo Ciência e Tecnologia (UFPR, UTFPR, IFPR, UENP, PUCPR, SEDEF e CHT) em uma governança colaborativa e agregando a partir do seu regimento a possibilidade da adesão de novos pesquisadores, empresas e instituições governamentais e não governamentais de diversas áreas. A partir da estrutura organizacional proposta em Grupos de Trabalho (GTs), busca-se atingir os desafios, como políticas públicas, educação inclusiva, reabilitação e desenvolvimento de produtos, concretizando-se nas ações do NAPI-TA. De forma participativa, podemos usufruir de uma Infraestrutura compartilhada que

propicia e que permite a troca de conhecimentos, otimizando investimentos e material permanente.

METODOLOGIAS INOVADORAS E FORMAÇÃO DE TALENTOS

Uma das estratégias diferenciadas do NAPI-TA é a aplicação de fundamentos metodológicos que privilegiam o Design Centrado no Humano, do Desenho Universal (DU) e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Para as etapas de desenvolvimento de produto, busca-se o uso de metodologias projetuais que utilizam o Design Participativo ou Co-Design, com a participação dos usuários em todas as etapas de desenvolvimento de soluções de Tecnologia Assistiva. Analisa-se desde o contexto de uso, aspectos culturais, emocionais e de necessidades desses usuários, conjuntamente com estes usuários, familiares, profissionais de saúde, profissionais da educação, enfim todos as pessoas que compartilham experiências e entendem as necessidades reais das PcD, de idosos e pessoas com dificuldade de mobilidade. Procura-se aprofundar e identificar métodos e ferramentas projetuais para garantir resultados que tragam soluções mais efetivas e tragam maior satisfação e qualidade de vida para estas pessoas. Metodologias tradicionais como o Design Centrado no usuário DCU, Design Thinking, bem como CDIO abreviatura de “Conceive-Design-Implement-Operate”, (Conceber, Projetar, Implementar, Operar) adaptados para o desenvolvimento de Tecnologia Assistiva. É uma estrutura educacional para o ensino de engenharia de produto baseada no ciclo de vida de produtos e sistemas reais. Este modelo tem orientado o planejamento de cursos por meio de experiências práticas de *design-build* (projetar e construir) e que tem sido fundamental para aproximar a teoria da prática profissional, capacitando estudantes de graduação a desenvolverem artefatos assistivos tangíveis, como maquetes táteis e recursos pedagógicos impressos em 3D.

Os pesquisadores do NAPI-TA têm avançado significativamente na investigação de novos materiais e processos de fabricação, juntamente na formação de recursos humanos nas pesquisas de iniciação científica, mestrado e doutorado e pós-doutorado, buscando superar o distanciamento entre a pesquisa acadêmica e as necessidades reais da sociedade por meio de soluções de baixo custo e alta eficácia. O foco principal recai sobre a democratização do acesso à Tecnologia Assistiva (TA), utilizando tecnologias digitais e materiais inovadores para promover a autonomia de pessoas com deficiência. Procura-se explorar uma vasta gama de materiais, desde polímeros e resinas industriais, fibras naturais e resíduos reciclados na produção de órteses, próteses e dispositivos de Tecnologia Assistiva aplicados ao ensino, lazer, mobilidade, esporte e ao auxílio à vida diária.

A transição do processo projetual para a entrega de uma TA ao usuário final é mediada por processos de fabricação digital que reduzem custos e tempo de produção. A Manufatura Aditiva (Impressão 3D) utilizada tanto na produção direta de órteses quanto na produção indireta de próteses de silicone, por meio da impressão de moldes precisos, na produção de protótipos de materiais didáticos quanto na produção de produtos de TA em série.

A difusão de uso de Fluxo Digital de Digitalização 3D com o uso de escâneres (laser ou sensores de baixo custo) e fotogrametria que permitem capturar a geometria exata do corpo do paciente, garantindo produtos customizados e individualizados. Uso de softwares de Modelagem e Simulação Virtual, de uso gratuito como Blender e Meshmixer, que são usados para corrigir discrepâncias geométricas, bem como para realizar o espelhamento virtual de membros, para o projeto de órteses e próteses, assegurando a fidelidade estética e dimensional.

IMPACTOS PARA O ESTADO DO PARANÁ

A atuação do NAPI-TA projeta o Paraná como uma referência nacional no setor de Tecnologia Assistiva, gerando impactos que ultrapassam os laboratórios, tais como: Acessibilidade, com foco na criação de métodos, processos, Produtos de TA (próteses e dispositivos de baixo custo), reduzindo a dependência de importações caras, aumentando o número de PcD beneficiadas com TA; Formação de Recursos Humanos, contribuindo na formação contínua de pesquisadores e especialistas em Tecnologia assistiva em todo o estado; colaborando na formação de sinergias de conhecimentos para as Cidades Inteligentes por meio do Alinhamento com as diretrizes de desenvolvimento urbano sustentável e acessível. Desta forma contribuindo para a transformação dos centros urbanos em espaços eficientes para todos, tanto na qualidade de vida das PcD quanto na mobilidade das PcD; O NAPI-TA vem propiciando conexão com o mercado, seja tanto com a transferência do conhecimento científico, transformando as pesquisas acadêmicas em produtos reais, quanto no incentivo ao empreendedorismo e a geração de empregos, por meio da criação de start-up a partir deste conhecimento gerado.

As contribuições do **NAPI-TA** para o meio acadêmico são claramente perceptíveis, inseridas e integradas nas linhas de pesquisas dos Programas de Pós-Graduação, consolidando o Paraná como um polo de excelência em Tecnologia Assistiva (TA) por meio da integração entre ensino, pesquisa e inovação. O projeto do NAPI-TA, atua na superação do distanciamento entre a produção acadêmica e as demandas reais da sociedade. Assim, o NAPI-TA vem promovendo o Fortalecimento da Pós-Graduação e a Interdisciplinaridade com a Integração de distintas áreas do conhecimento. Por intermédio de uma

articulação inédita entre programas de pós-graduação em Engenharia, Design, Tecnologia em saúde, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, tratando a TA como um campo fundamentalmente interdisciplinar.

Desta forma contribui com uma formação de alto nível no Estado do Paraná, unindo instituições, públicas estaduais, federais e privadas. Esta afirmativa pode ser aferida pela conclusão de teses de doutorado premiadas tais como: o Prêmio CAPES de Tese em 2024, prêmio BRONZE IAUD 2024, da *International Association of Universal Design* no Japão, entre outros prêmios de melhores artigos e menções honrosas em eventos da área, (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA ^(a), 2025). Além das contribuições diretamente aprovadas pelas PcD, tais como: pesquisas aplicadas em soluções práticas de TA, material didático acessível, órteses de baixo custo e interfaces digitais para idosos, entre inúmeros outros projetos. O NAPI-TA estabeleceu parcerias com IES fora do Paraná, incluindo a UFPB, UFBA, UFSC, UNESP, UDESC, UFMA, UFMS, UFCAT, UFU, UFES e UEMG.

Buscando também a internacionalização dentro desta temática, estabelecendo redes de cooperação com pesquisadores de instituições internacionais. Entre estas tem-se: Inglaterra (University of Surrey), Canadá (OCAD University, IDEA Lab/University of British Columbia), Escócia (University of Glasgow), Espanha (Alcalá de Henares, Granada, Rey Juan Carlos, León), Portugal (Universidade do Porto), USA (George Mason University), Argentina (Cuyo, Nordeste), Chile (Concepción), Uruguai (República), Itália (Bologna) e Japão (Kumamoto e Kyushu). Possibilitando assim o intercâmbio de pesquisadores, a realização de estágios de doutorado sanduíche, permitindo à parceira internacional também a divulgação das pesquisas do NAPI-TA com a publicação de artigos em periódicos de alto impacto (classificação Q1) da plataforma SCOPUS.

O NAPI-TA, atuando na integração com o Setor Público com parceria direta com vários entes: Com a SEDEF, com a criação do Portal Paraná Acessível ¹⁷que organiza dados de acessibilidade dos municípios do Paraná para subsidiar investimentos governamentais e a Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, em projetos de extensão junto aos Centros Especializados de Reabilitação; Em parcerias com Instituições de Saúde, na colaboração estreita com o Complexo Hospitalar do Trabalhador, CHT, na produção de próteses bucomaxilofacial, e com o Complexo Hospitalar Pequeno Cotelengo, com aplicações de tecnologias de Projetos de reconhecimento facial para identificação de dor em pacientes não verbais e validação de órteses em contexto clínico real no projeto de Extensão Engenhar-MEC, da UFPR; Na difusão e popularização do conhecimento, entre

17 <https://www.praccessivel.pr.gov.br/>

tantas ações, como a de preparação de material didático educacional em projeto com a UNESCO na produção de conteúdo especializado para o curso de Desenho Universal para Pessoas Idosas, disponível na plataforma aberta ¹⁸da UFPR, disseminando o conhecimento gerado no Paraná para todo o Brasil.

Assim o NAPI-Ta vem cumprindo seus objetivos na Difusão de Boas Práticas e de Produção Científica, procurando dar visibilidade às pesquisas e promover a transferência de tecnologia. Esta meta visa a disseminação do conhecimento a comunidade acadêmica e as instituições de atendimento às PcD. Para o atendimento desta meta, foram realizados dois (2) Seminários do NAPI-TA, em 2024 e 2026, com participantes do NAPI-TA e membros da Sociedade em torno de 100 participantes, bem como eventos de grande porte, como o V Congresso Brasileiro de Tecnologia Assistiva (CBTA) e o 1st ICRDAT International congresso on Assistive Technology, dois Seminários do NAPI-TA |Tecnologia Assistiva, em torno de 500 pessoas, envolvendo pesquisadores nacionais e internacionais. Além de exposições públicas nos eventos dos NAPIs, como a participação em eventos como a realizada em agosto de 2025, Museu Oscar Niemeyer (MON), na 3^a Feira de Empregos e Captação de Talentos promovido pela SMDH e Coletivo Inclusão.

CONCLUSÃO

O NAPI-TA consolidou-se como uma rede de inovação estratégica para o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Paraná. Ao integrar ciência, tecnologia e inovação com um olhar humano e social, o arranjo não apenas remove barreiras físicas e pedagógicas, mas também promove a dignidade e a cidadania, garantindo que o estado avance na direção de uma sociedade plenamente inclusiva.

O NAPI- TA busca a descentralização da Inovação com a criação de uma Rede de Colaboração unindo universidades (UFPR, UTFPR, PUCPR, UENP, IFPR) e o governo (SEDEF) e órgãos de saúde (CHT), nos permitiu que a inovação não ficasse restrita aos grandes centros, alcançando diversas regiões do estado.

Desta forma, promove subsídio a políticas públicas, permitindo o fornecimento de dados técnicos ao Governo do Estado para que os investimentos em inclusão sejam direcionados de forma assertiva para onde a população mais necessita. Isso incluiu a implementação da Plataforma Paraná Acessível (iAcessível) que cadastra e organiza iniciativas de TA no estado.

18 <https://ufpraberta.ufpr.br/course/view.php?id=1690>

Salienta-se o papel fundamental do NAPI-TA como gerador e propulsor de pesquisas nas diversas áreas interdisciplinares da Tecnologia Assistiva, que procuram ampliar a inclusão das PcD, e com mobilidade reduzida, promovendo a sua autonomia e qualidade de vida. As tecnologias desenvolvidas empregando novos conhecimentos, procuram devolver a dignidade propiciando através de órteses, próteses, com incrementos de mobilidade, promovendo a igualdade, diminuindo barreiras de acessibilidade, ampliando a educação inclusiva e a participação de PcDs na sociedade.

AGRADECIMENTOS

O NAPI-TA agradece à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA) pelo apoio financeiro e confiança depositadas nas instituições parceiras e nos pesquisadores, às PcDs, idosos e pessoas com mobilidade reduzida, que pacientemente escutam e auxiliam os pesquisadores a compreender o processo de co-design e design participativo dentro das etapas projetuais. A todos os colaboradores, PcDs, participantes, apoiadores e voluntários, muito obrigado e o reconhecimento de que a voz das PcD seja sempre ouvida, e que o NAPI-TA possa continuar neste processo de materialização destas vossas necessidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: [inserir o dia, mês abreviado e ano do seu acesso, ex: 31 jul. 2026].

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA ^(a). Anexo XVIII – Relatório Técnico-científico, Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação - NAPI-TA, Curitiba, 114 páginas, 30 jun., 2026.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA ^(b) | NAPI-TA | Tecnologia Assistiva - Anexo V - Plano de Trabalho. 2022. 65 páginas. Projeto de Pesquisa- UFPR, UTFPR, IFPR, UENP, PUC-PR, SEDEF, CHT- Curitiba, <https://www.araucaria.pr.gov.br/todos-napis/>