Módulo de Estimulação Precoce

UNIDADE 4

USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Ministério da saúde

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

Departamento de Gestão da Educação na Saúde

Secretaria de Atenção à Saúde

Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas

Coordenação Geral
Alexandre Medeiros de Figueiredo
Anne Elizabeth Berenguer Antunes
Vera Lúcia Ferreira Mendes

Supervisão
Dirceu Ditmar Klitzke
Mônica Cruz Kafer
Patrícia Araújo Bezerra

Organização
Bethânia Ramos Meireles
Bárbara Ferreira Leite

Revisão Técnica
Alyne Araújo de Melo
Amanda Carvalho Duarte
Dagoberto Miranda Barbosa
Debora Spalding Verdi
Diogo do Vale de Aguiar
Fabianny Fernandes Simoes Strauss
Francy Webster de Andrade Pereira
Ilano Almeida Barreto da Silva
Katia Motta Galvão Gomes
Larissa Gabrielle Ramos
Lavínia Boaventura Silva Martins
Nubia Garcia Vianna
Rhaila Cortes Barbosa
Sílvia Reis

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Reitora
Ângela Maria Paiva Cruz

Vice-Reitor
José Daniel Diniz Melo

Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS)

Coordenador
Ricardo Alexandro de Medeiros Valentim

Secretaria de Educação a Distância (SEDIS)

Secretária
Maria Carmem Freire Diógenes Rêgo

Secretária Adjunta
Ione Rodrigues Diniz Morais

Coordenação de Tecnologia da Informação
Ricardo Alexandro de Medeiros Valentim

Coordenação do Setor de Materiais Interativos e Audiovisuais
Kaline Sampaio de Araújo

Coordenação de produção do material
Cíntia Bezerra da Hora
Kaline Sampaio de Araújo
Mauricio da Silva Oliveira Jr.

Roteiro
Priscilla Xavier de Macedo

Revisão de Língua Portuguesa
Camila Maria Gomes
Emanuelle Pereira de Lima Diniz
Fabíola Barreto Gonçalves
Lisane Mariádne Melo de Paiva
Margareth Pereira Dias

Projeto gráfico
Mauricio da Silva Oliveira Jr.

Diagramação
Amanda da Costa Marques
Mauricio da Silva Oliveira Jr.

Direção
Kaline Sampaio de Araújo

Produção
Cíntia Bezerra da Hora
Mauricio da Silva Oliveira Jr.

Captação de imagens
Artur Correia de Lima
Ceal Bethowen Bezerra Padilha
Emerson Moraes da Silva

Ilustrações
Alessandro de Oliveira Paula
Isadora de Araújo Bezera
Lyézio Gonzaga Rosendo de Lima
Roberto Luiz Batista de Lima
Rommel Figueiredo Formiga Câmara de Carvalho
Tarsila Fernandes de Araújo

Motion design
Alessandro de Oliveira Paula
Lyézio Gonzaga Rosendo de Lima
Suelayne Cris Medeiros de Sousa

Animações
Alessandro de Oliveira Paula
Isadora de Araújo Bezera
Lyézio Gonzaga Rosendo de Lima
Rommel Figueiredo Formiga Câmara de Carvalho
Suelayne Cris Medeiros de Sousa
Tarsila Fernandes de Araújo

Edição de vídeos
Anderson Augusto Silva de Almeida
Artur Correia de Lima
Ceal Bethowen Bezerra Padilha
Mauricio da Silva Oliveira Jr.
Suelayne Cris Medeiros de Sousa

Transcrição
Camila Maria Gomes
Cristiane Severo da Silva
Edineide da Silva Marques
Emanuelle Pereira de Lima Diniz
Eugênio Tavares Borges
Fabíola Barreto Gonçalves
Lisane Mariádne Melo de Paiva
Margareth Pereira Dias
Rosilene Alves de Paiva
Verônica Pinheiro da Silva

Revisão final
Kaline Sampaio de Araújo
Priscilla Xavier de Macedo

Sumário

Conceitos, calssificações e contextos 4

O processo de prescrição dos recursos de Tecnologia Assistiva 7

Principais recursos de tecnologia assistiva para crianças com microcefalia - Parte 1..... 10

Principais recursos de tecnologia assistiva para crianças com microcefalia - Parte 2..... 19

Módulo de Estimulação Precoce

UNIDADE 4:
USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Conceitos, classificações e contextos



CLAUDIA REGINA CABRAL GALVAO
Terapeuta Ocupacional

Conceitos, classificações e contextos

A unidade quatro trata da Tecnologia Assistiva, que pode ser compreendida, de modo geral, como uma gama de equipamentos e sistema de produtos ou serviços direcionados para o assessoramento de pessoas com algum tipo de deficiência.

Um dos conceitos utilizados para definir a Tecnologia Assistiva foi elaborado pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, segundo o qual Tecnologia Assistiva é a área do conhecimento de característica interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços os quais objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, como também independência, qualidade de vida e inclusão social.

O profissional que trabalha com essa tecnologia pode lançar mão de produtos existentes no mercado, adquiridos comercialmente, bem como adquirir um produto e modificá-lo, ajustando-o à necessidade do indivíduo. O referido profissional também pode confeccionar uma peça exclusiva, de acordo com as medidas de cada usuário.

Categorização da tecnologia

A Tecnologia Assistiva pode ser categorizada, primeiramente, como equipamentos de baixa tecnologia, ou seja, adquiridos de forma simples, artesanalmente confeccionados ou adquiridos no mercado por um baixo custo. Outra categoria é a de equipamentos feitos por meio de resultados de pesquisa ou peças e equipamentos mais aprimorados. Por exemplo, uma cadeira de rodas motorizada ou alguma adaptação veicular, ou mesmo outro produto de maior envolvimento do ponto de vista tecnológico.

Além da alta e da baixa tecnologia, esses recursos também podem ser didaticamente subdivididos em categorias. São elas:

1) Auxílio à vida diária e à vida prática
2) Comunicação alternativa e aumentativa
3) Acessibilidade ao computador
4) Sistemas de controle de ambiente
5) Projetos arquitetônicos para acessibilidade
6) Órteses e próteses
7) Adequação postural
8) Auxílio para mobilidade
9) Auxílio para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação às pessoas com baixa visão ou cegas
10) Auxílio para pessoas com surdez ou déficit auditivo
11) Mobilidade em veículos
12) Esporte e lazer

Apesar da apresentação de todas as categorias, destacaremos, neste módulo, apenas aquelas diretamente relacionadas à estimulação precoce.

A natureza multidisciplinar do trabalho em Tecnologia Assistiva

A Tecnologia Assistiva é um campo de conhecimento necessariamente multidimensional. Terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos e pedagogos são exemplos de profissionais que militam no dia a dia do trabalho de TA.

Para se definir que equipamento será selecionado, há uma série de critérios que envolvem desde a avaliação do indivíduo até a aquisição do produto, testagem e treino para o uso. O ponto de partida é a avaliação da criança com o intuito de verificar sua condição e necessidades. Esse processo envolve a família, uma vez que é por meio dela que se conhecerá a rotina diária da criança, o que desenvolve no dia a dia e quais as suas necessidades.

Contextos de uso da Tecnologia Assistiva

A gama de opções de equipamentos, produtos e serviços de Tecnologia Assistiva beneficiará diretamente as crianças ou os usuários de maneira geral para melhorar a condição funcional de cada um. Como exemplo da tecnologia a que nos referimos, podem-se destacar os pratos adaptados, facilitando a alimentação. Por exemplo, se a criança tem dificuldade de segurar um talher comum, poderá utilizar algum tipo de adaptador do tipo engrossador ou substituição de preensão. Se a criança necessitar sair de casa para passeio ou escola e não puder andar sozinha, precisará de uma cadeira de rodas que facilite o deslocamento e forneça outras possibilidades.

Módulo de Estimulação Precoce

UNIDADE 4:
USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

O processo de prescrição dos recursos de Tecnologia Assistiva



CLAUDIA REGINA CABRAL GALVAO
Terapeuta Ocupacional

O processo de prescrição dos recursos de Tecnologia Assistiva

O profissional que trabalha com Tecnologia Assistiva pode seguir um passo a passo para realizar a prescrição do equipamento. Primeiramente, ele deve avaliar o usuário, identificando suas necessidades. Posteriormente, deve realizar a medição, a fim de aferir o tamanho do equipamento a ser solicitado.

Para selecionar o produto mais adequado, ele precisa conhecer uma série de possibilidades existentes no mercado, para que, assim, possa fazer o paralelo entre a necessidade do indivíduo e o que será indicado como solução.

A experiência do profissional que trabalha com prescrição dos equipamentos, o habilita à criação de um ***showroom.*** Assim, por meio dos equipamentos que o profissional terá disponível para testagens, ele diminui a possibilidade de abandono ou da prescrição de um equipamento que o usuário não se adaptará.

Uma vez selecionado o equipamento, a partir das necessidades encontradas e das possibilidades existentes no mercado ou possibilidade de construção desse aparelho, o profissional realizará a prescrição e a indicação para aquisição.

A tabela de procedimentos SUS traz uma série de possibilidades de equipamentos concedidos pelo Sistema Único de Saúde. O acesso a essas tabelas foi definido por meio das Portarias do Ministério da Saúde. Entre elas, podemos citar:

- **A Portaria nº 848, de 6 de novembro de 2007, no seu anexo 9, traz o Grupo 7: órteses, próteses e materiais especiais.**
- **A Portaria nº 1272, de 25 de junho de 2013.**
- **A Portaria nº 2723, de 9 de dezembro de 2014, que trata de assentos com célula de ar, tábuas de transferência, entre outros.**

Procedimento para aquisição de Tecnologia Assistiva

O terapeuta ocupacional, o fisioterapeuta ou o médico, assim como fonoaudiólogos e odontólogos, são profissionais habilitados para prescrição de Tecnologia Assistiva pelo SUS, por meio dos sistemas e serviços de órtese e prótese do sistema Único de Saúde. Após avaliação e medição do usuário, o profissional deve orientá-lo a fazer cópia dos seguintes documentos pessoais: identidade, CPF, comprovante de endereço e cartão SUS. Além disso, ele deverá preencher o laudo APAC.

Preenchimento do laudo APAC

O profissional irá, em seu serviço, realizar a identificação do estabelecimento de saúde, o Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) e o preenchimento dos dados do profissional. Primeiramente, fará a identificação do paciente, com os dados pessoais dele, em relação ao cartão SUS, nome do paciente, data de nascimento, endereço, entre outros. Em seguida, irá preencher o procedimento solicitado com seu respectivo código, o nome do procedimento, o CID e a quantidade, de acordo com tabela anteriormente descrita pela portaria.

Em relação ao procedimento solicitado, vem a descrição do diagnóstico do paciente e, na justificativa, ele pode detalhar. Por exemplo, se for uma cadeira de rodas, determinar o tamanho e as especificações para que o produto seja adquirido de acordo com a necessidade do usuário. Nesse item – "justificativa" – o profissional detalhará como o equipamento deve ser em relação ao modelo específico e ao tamanho.

Plano Viver sem Limite

Outras observações de Tecnologia Assistiva podem não estar descritas nas tabelas de procedimentos do SUS. Por essa razão, por meio do Plano Viver sem Limite, o Governo Federal criou uma linha de crédito em bancos estatais, onde qualquer equipamento que o paciente necessite pode ser descrito pelo terapeuta. Assim, ele poderá ir diretamente à loja para solicitar o orçamento e adquirir o equipamento. Poderá solicitar a emissão de nota fiscal para adquirir a linha de crédito referente ao valor do equipamento e parcelar o pagamento a juros baixos, garantidos pelo Governo.

Uma vez finalizado o preenchimento do documento APAC – em alguns municípios denominado BPA-I (Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado) –, o usuário receberá esse documento devidamente carimbado e deverá anexar a seus documentos pessoais – CPF, comprovante de endereço, identidade e cartão SUS – para dar entrada no serviço de concessão de órtese e prótese em município de origem. O município é responsável por conceder o equipamento prescrito pelo profissional, de acordo com a tabela do SUS.

Orientações de uso de equipamentos e o trabalho do terapeuta

Ao receber o equipamento concedido pelo Sistema Único de Saúde, o terapeuta que acompanha o caso deve conferir as medidas e verificar a necessidade de ajuste e de orientação quanto ao uso. Muitas vezes, o usuário está com equipamento adequado, mas não sabe fazer a colocação ou a retirada do aparelho, por exemplo, ou os pais não sabem como pôr a criança em uma cadeira de rodas e sentá-la corretamente.

É importante que o profissional explique o passo a passo para cada familiar, a fim de que o equipamento possa ser usado corretamente. O profissional deve acompanhar, ao longo do período, por reavaliações, para saber se realmente o equipamento está atendendo à demanda ou se precisa de ajuste ou da confecção de outro equipamento. Esse trabalho deve ser feito para evitar o abandono dessa tecnologia. O profissional é responsável por esse uso e pelo acompanhamento. Além disso, é importante o acesso às Portarias para que o profissional conheça cada detalhe dos equipamentos que podem ser prescritos bem como seus pré-requisitos a fim de que sejam realizadas as prescrições. Ele também deve conhecer a classificação das OPMEs.

Tabela de procedimentos de órteses, próteses e materiais especiais do SUS

- OPMs Ortopédicas ligadas à utilização de órteses
- OPMs de locomoção relacionadas aos equipamentos que envolvem o deslocamento e a locomoção do indivíduo
- OPMs auditivas relacionadas ao uso de aparelho de amplificação sonora individual (AASI)
- OPMs visuais relacionadas, por exemplo, ao uso de lupa manual para indivíduos com baixa visão.

Módulo de Estimulação Precoce

UNIDADE 4:
USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Principais recursos de Tecnologia Assistiva para crianças com microcefalia
Parte 1



CLAUDIA REGINA CABRAL GALVAO
Terapeuta Ocupacional

Equipamentos ligados à estimulação precoce

No que diz respeito às categorias relacionadas à Tecnologia Assistiva, vamos abordar sobre uma série de equipamentos ligados à estimulação precoce de zero a três anos.

O **cantinho de posicionamento** é o equipamento utilizado para a criança ser posicionada em determinadas atividades que envolvem ações como sentar adequadamente no chão. Ele pode ser indicado para atividades na creche ou para a criança ficar em casa. As rodinhas permitem que a criança seja levada de um ambiente para um outro.



Figura 1 - Cantinho de posicionamento

Outra possibilidade da adequação postural são as **cadeiras de posicionamento**. Existem, no mercado, diversas opções, inclusive de material. Desse modo, a cadeira pode ser comprada em material como ferro, madeira e pode também ser confeccionada sob medida. Ela pode também vir com diversos sistemas de ajuste, em relação à profundidade do assento, altura do assento, a altura do apoio de pé. É possível ainda ter uma mesa recortada, que facilita a aproximação da criança.



Figura 2 - Cadeira de posicionamento

Nessa cadeira de posicionamento, a criança poderá desenvolver diversas atividades relacionadas à alimentação, a atividades de pintura, de encaixe. Ademais, a cadeira pode ser levada para a escola, ser utilizada em casa e em diversos ambientes, garantindo que a criança fique bem posicionada, com alinhamento em relação ao quadril, em relação ao tronco, posicionando a cabeça de modo que ela possibilite o uso das mãos de forma funcional.



Figura 3 - Cadeira de posicionamento e seus ajustes

Ainda em relação à adequação postural, quando uma criança tem menos de um ano de vida, ela vai usar os carrinhos de bebê. Para os casos de disfunções, como, por exemplo, alterações neurológicas pelo aumento da espacialidade do aumento do tônus, pode ser necessário, muitas vezes, adaptar o carrinho de bebê. Essas adaptações podem envolver desde colocação de rolinhos de espuma, para evitar o desalinhamento da coluna, até uma nova colocação do sistema de assento e encosto e novas espumas para manter a correção da coluna da criança, bem como a colocação de outras possibilidades, como cintos que vão estabilizar o corpo da criança.



Figura 4 - Rolinhos de espuma para auxílio do posicionamento

Órteses e próteses

As órteses de posicionamento são equipamentos de dispositivos de Tecnologia Assistiva que podem ser usadas para manter o alongamento da mão e do punho. Elas podem ser confeccionadas em termo plástico e feitas sob medida ou adquiridas no mercado. Preferencialmente, os modelos em termo plástico são modelados na mão da criança, facilitando uma boa postura.



Figura 5 - Órtese em termo plástico

Além disso, os familiares devem ser orientados sobre higienização do aparelho. Para tanto, devem usar água fria, sabão neutro para manter a limpeza e evitar manchas no equipamento. Também deve-se evitar que o aparelho fique em lugares quentes, como próximo a janelas ou dentro de carro, pois poderá perder a forma.

Geralmente, esses aparelhos são confeccionados sob medida por terapeutas ocupacionais, especialistas em órteses. Em relação ao uso das **órteses para os membros inferiores** – no caso a goteira de posicionamento antiequino – os profissionais devem ter o cuidado de conferir se o aparelho está bem ajustado, proporcionando o conforto ao seu usuário. Muitas vezes, o encaixe do pé na órtese de posicionamento não é feito completamente em relação à posição do calcanhar e, assim, o pé pode ficar mal posicionado. Portanto, é necessário realizar o alongamento e colocar a órtese, ajustando suas correias para que o aparelho fique bem posicionado. Além disso, a família também deve ser orientada sobre a sua colocação. Se o aparelho estiver fazendo um calo ou pontos de pressão, necessita ser ajustado de forma a retornar à oficina ortopédica, uma vez que deve garantir o conforto da criança.



Figura 6 - Ajuste para garantir conforto

Na categoria de **auxílios da mobilidade**, encontraremos as bengalas e os andadores. O andador infantil pode facilitar um treino de marcha, deve ser prescrito de acordo com o tamanho da criança e, geralmente, envolve profissionais ligados à fisioterapia.



Figura 7 - Andadores infantis para treino de marcha

Cadeiras de rodas

A aquisição de uma cadeira de rodas adequada a uma criança tem início a partir do levantamento de suas medidas. A **medida da largura** do quadril é obtida entre os dois extremos, direito e esquerdo, das laterais do quadril. Deve-se evitar que a fita faça curvaturas em relação ao corpo. Outra medida necessária é a **profundidade do assento** que é obtida desde a face posterior do quadril até a fossa poplítea. Essa medida, em alguns casos, deve ser reduzida em até 2 ou 3 centímetros para evitar que o assento machuque a fossa poplítea, a região posterior do joelho.



Figura 8 - Medidas do quadril e orofundidade do assento

Uma terceira medida importante é a **altura do encosto**, que pode ser obtida em relação à altura até a axila, até o ombro e a total, que envolve o tronco e a cabeça. Há algumas situações em que a criança utilizará a cadeira de forma independente e fará a propulsão. Nesse caso, a medida deve ser obtida abaixo do bordo inferior da escapula, o que permitirá à criança movimentar os membros superiores para propulsionar a cadeira.



Figura 9 - Medidas do usuário

Após fazer a medida em relação ao encosto, deve-se realizar a **medida em relação à altura do apoio dos pés**, que pode ser obtida da fossa poplítea até a região posterior em baixo do calcâneo. Essa medida é importante para evitar que o apoio de pé fique muito alto, havendo descarga de peso em relação ao peso do quadril e não distribuindo em toda perna, ou muito baixo, fazendo pressão na região posterior do joelho. Os **apoios de braço são medidos com o cotovelo a 90 graus**. Mede-se da altura do cotovelo até o assento, facilitando, posteriormente, a colocação de uma mesa recortada, se for o caso da indicação.

Uma vez adquirida essa medição, o profissional deve conversar com a família a fim de entender a demanda da criança, quais os tipos de atividades realizadas, em casa, na escola, no social, observando todos os contextos. Por exemplo, no local de moradia, se o terreno em frente a casa é muito acidentado, se é plano. Assim, pode-se fazer a escolha correta do modelo da cadeira. O profissional deve também investigar se a criança tem o controle de tronco, da cabeça, se ela tem entendimento em relação à capacidade de propulsionar uma cadeira de forma independente. Assim, a partir da identificação dessas necessidades, será prescrito o modelo adequado.



Figura 10 - Medida para apoio dos pés

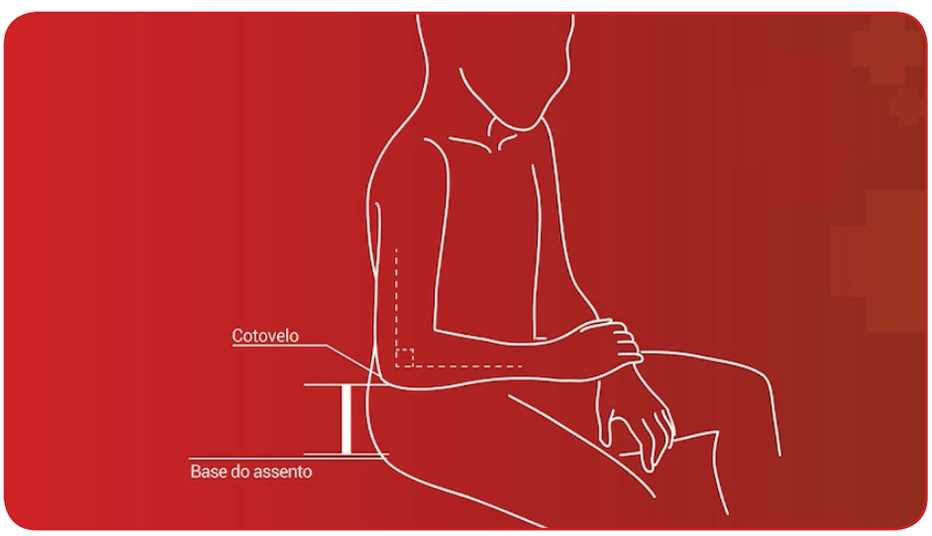


Figura 11 - Medidas de altura de cotovelo

As medidas da criança, anteriormente citadas, poderão servir para qualquer sistema de adequação postural sentada. Para se chegar à definição do tipo e modelo da cadeira de rodas a ser prescrito, o profissional (terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, médico) deverá identificar qual a demanda da criança, ou seja, se ela precisa, por exemplo, de suporte em relação ao controle de tronco e/ou apoio de cabeça, uma vez que existem diversos modelos no mercado que podem fornecer esse suporte.

Esses carrinhos podem ter o sistema ***tilt* de inclinação** – quando o assento e o encosto, ao mesmo tempo, reclinam para trás. Esse modelo é indicado para crianças que não possuem o controle cervical, de forma a permitir que a ação da gravidade seja eliminada e, assim, ela consiga manter a cabeça ereta. Essas cadeiras, geralmente, possuem o cinto de peiteira, que dará suporte de segurança para a criança e deve ser devidamente ajustado no ato de recebimento da cadeira. As cadeiras, normalmente, possuem também sistema anatômico de assento e encosto, que facilita na adequação postural.



Figura 12 - Cadeira com sistema *tilt* de inclinação

Outros modelos de cadeira infantil do tipo carrinho podem ter acoplado os sistemas ***tilt*** e recline ao mesmo tempo. Eles permitem que tanto o encosto quanto o assento reclinarem para trás, ou apenas o encosto reclinar, nesse caso, abrindo mais o ângulo em relação ao quadril e ao tronco.

Mais um modelo previsto na tabela SUS é a **cadeira padrão infantil**, que é dobrável em x e permite que a criança sente sem necessidade de suporte ou pode ser colocado o modo anatômico como procedimento opcional complementar, também previsto na tabela SUS, como a lateral de tronco ou módulo anatômico. Além das cadeiras de rodas, pode-se lançar mão da mesinha recortada, que facilitará o alinhamento do tronco e o uso das mãos pela criança, seja numa atividade de brincar, seja no uso na escola, seja em outras atividades como a alimentação, entre outras.



Figura 13 - Cadeira padrão infantil dobrável em x



Figura 14 - Modo anatômico para cadeiras de roda

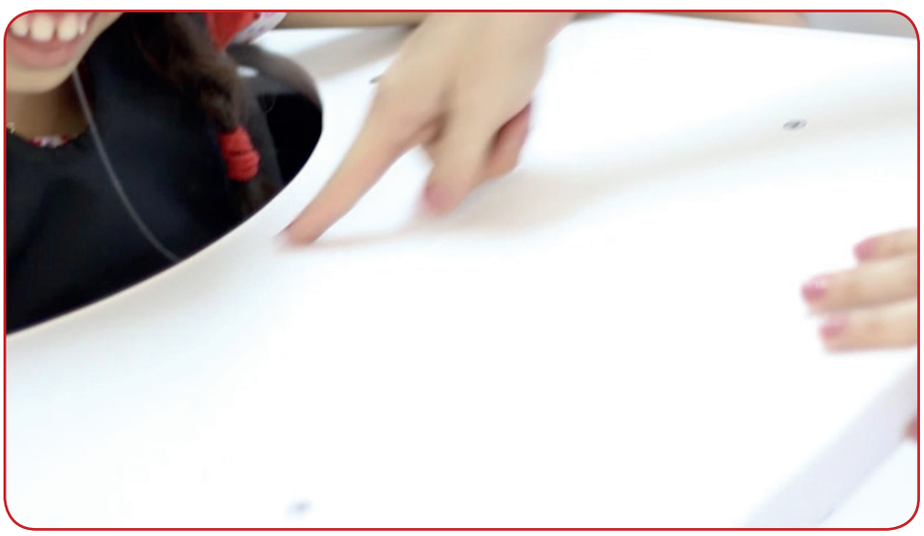


Figura 15 - Mesinha recortada

Módulo de Estimulação Precoce

UNIDADE 4:
USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Principais recursos de Tecnologia Assistiva para crianças com microcefalia
Parte 2



CLAUDIA REGINA CABRAL GALVAO
Terapeuta Ocupacional

Utensílios relacionados às atividades de vida diária e vida prática

Na categoria de utensílios relacionados às atividades de vida diária e vida prática, teremos os dispositivos relacionados à alimentação, à higiene, ao vestuário, à comunicação, entre outros. O terapeuta ocupacional atuará, particularmente, na prescrição desses dispositivos, uma vez que estão diretamente ligados à realização das atividades de vida diária.



Figura 1 - Utensílios de auxílio

As adaptações em relação à alimentação envolvem: engrossadores de cabo, tapetes antiderrapantes, colheres anguladas, entre outras. Para identificar, por exemplo, o tipo de colher a ser utilizada para uma criança se alimentar, o terapeuta ocupacional pode lançar mão de uma série de possibilidades e realizar os testes a partir de como a criança segura o utensílio e como ela faz para levá-lo à boca.

O objeto pode ser escolhido em relação à mudança do ângulo da cúpula da colher com um cabo angulado, podendo-se utilizar, também, colheres com báscula, as quais evitam que o alimento caia durante o trajeto do prato até a boca, ou diversos tipos de engrossadores ou substituições de preensão.

O que definirá o tipo de colher ou tipo de utensílio a ser utilizado é a testagem e a acomodação da criança ao uso daquele equipamento. Ainda na alimentação, existem diversas possibilidades, tais como: copo com uma ou duas alças, copos com contrastes para facilitar a visualização, copos recortados que possibilitem a mãe visualizar o líquido que está sendo dado à criança, entre outros. Existem também alguns pratos com ventosas (que são afixados à mesa) ou pratos com bordas altas ou divisórias para separar os alimentos.



Figura 2 - Utensílios para alimentação

Uma sugestão em relação à facilitação para o vestuário de forma independente é que a criança seja motivada a utilizar roupas mais frouxas, com elástico ou com uso de velcro que facilita o manuseio de forma independente.

Em relação à higiene, dentro da Tabela SUS, existem as banheiras tipo concha. Elas são indicadas para crianças especiais, de forma a facilitar a atividade do banho tanto para as crianças quanto para seus cuidadores. Uma outra opção é a banheira adaptada com assento, encosto, apoio de cabeça e cintos de segurança. Ela também pode ser solicitada pelo SUS ou adquirida comercialmente, entretanto, deve-se observar se na própria casa da criança há um lugar onde ela possa ser guardada.

O ato de escovar os dentes pode ser auxiliado por uma correia confeccionada em elástico, chamada correia universal, que facilita quando a criança não consegue segurar a escova pelo movimento da apreensão do objeto. Esse elástico é confeccionado do tamanho da mão da criança e a escova fica encaixada de forma que ela consiga executar as atividades de maneira independente.

Uma outra possibilidade é o uso de cabos engrossadores da escova para facilitar a apreensão. Eles podem ser feitos de material adquirido comercialmente ou feitos com materiais alternativos, do tipo EVA, para engrossar o cabo da escova. Uma opção é que seja feita com EVA e protegida, por exemplo, com mangueiras de jardim e borrachas protetoras nas pontas para facilitar o acabamento.



Figura 3 - Vestuário recomendado



Figura 4 - Engrossador de escova



Figura 5 - Banheira tipo concha

Dentro dessa categoria também estão os dispositivos de auxílio à escrita. Muitas vezes, uma simples adaptação facilita o treino da escrita e facilita a execução dessa atividade pelo bebê ou pela criança. Então, se essas opções de adaptação para escrita não forem suficientes para criança, outra possibilidade é a **adaptação feita em termoplástico** na própria mão da criança. O terapeuta ocupacional faz a medida da angulação durante a modelagem e o lápis fica preso na própria apreensão da criança, de forma que ela consiga manuseá-lo.





Figura 6 - Auxílios para escrita

Outra categoria para os dispositivos de Tecnologia Assistiva é voltada para os **jogos adaptados**, **brinquedos adaptados** relacionados ao brincar da criança. Existem triciclos que podem ser adaptados ou adquiridos no mercado. Eles permitem que as crianças as quais não têm controle de tronco e que possuem dificuldades motoras possam utilizar e pedalar de forma independente, sem risco de quedas.

Como opção para o brincar, existem **brinquedos de texturas diferenciadas** que facilitam o pegar da criança. Também há brinquedos com cores diferentes e com brilhos que facilitam a percepção. Há **livros adaptados** que permitem a interação da criança e o envolvimento na atividade da leitura. Há uma série de outros recursos, como **jogos para tablet**, entre outros.

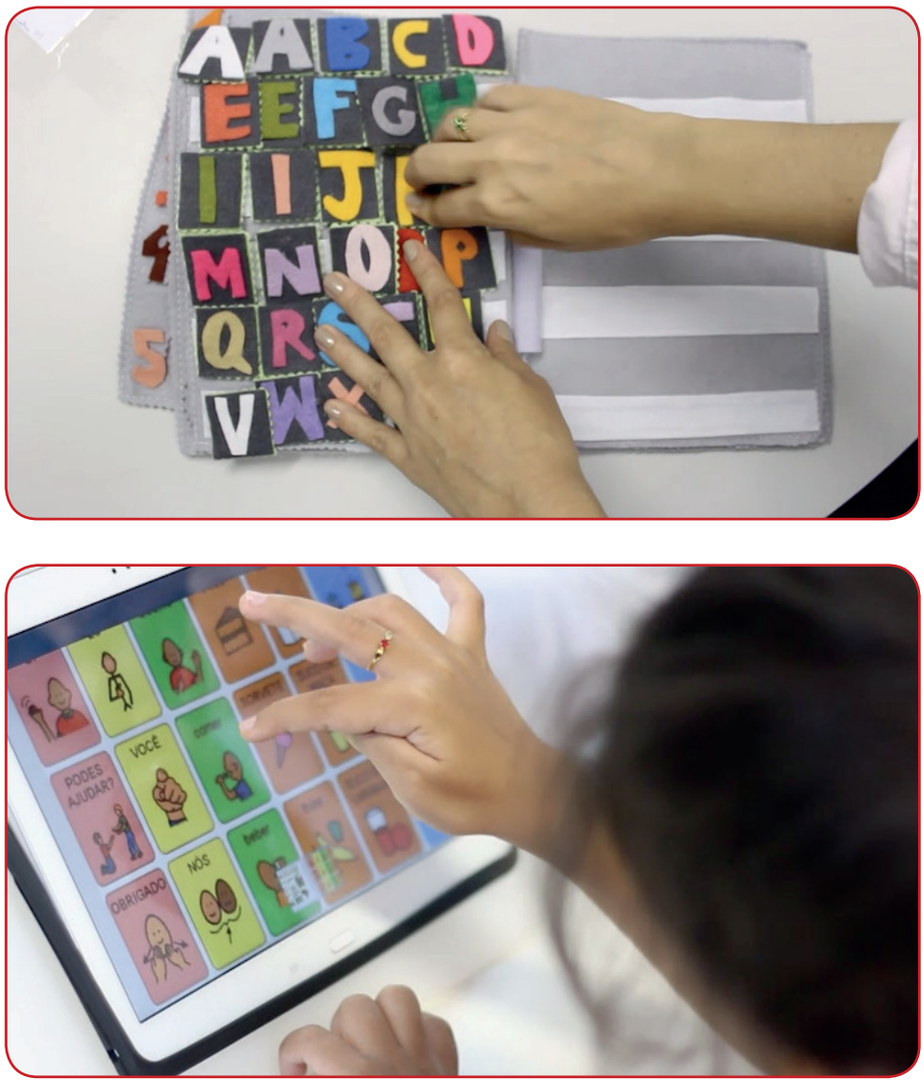


Figura 7 - Brinquedos e jogos adaptados

Existem, ainda, os **acionadores**, que são sistemas eletrônicos que permitem a interação do indivíduo com diversos dispositivos (*tablets*, brinquedos, comunicadores, computadores, etc.). Funcionam garantindo o "ligar" e "desligar" ou "selecionar" e demandam do usuário movimento extremamente simples. Eles podem ser programados para serem sustentados ao clicar o botão que sustenta, enquanto o brinquedo está se movimentando, por exemplo, ou soltar para a ação do brinquedo ou para acionar e um clique para ligar e um clique novamente para desligar. Outra possibilidade é o **uso do tablet** que possui diversos jogos, sistemas e ***softwares*** adaptados (baixados gratuitamente) para que a criança desenvolva diversas habilidades cognitivas.



Figura 8 - Acionadores

Uma criança que necessita de uma comunicação alternativa pode usar dispositivos de baixo custo, como **pranchas impressas em papel**. Existe também a prancha que pode ser confeccionada de acordo com a rotina da criança e que pode ser enriquecida ao longo do cotidiano e do acompanhamento terapêutico. No entanto, é uma possibilidade para quem não tem a linguagem verbal e consegue ter um entendimento com relação à abstração, em relação à figura ou pode ter potencial de construção em relação ao uso da prancha como forma de comunicação.

Assim, para finalizar, devemos entender a Tecnologia Assistiva como a possibilidade de ampliar a capacidade da criança, de motivá-la a interagir com o seu próprio corpo e com o ambiente e vencer as suas limitações. Devemos pensar que os profissionais dos NASFs, da atenção à família, os profissionais dos centros especializados e todos os que fazem parte da equipe de reabilitação podem utilizar esses recursos, os quais podem ser indicados e prescritos pelo Sistema Único de Saúde ou confeccionados com baixo custo, ampliando a capacidade da criança, motivando o seu desenvolvimento neuropsicomotor e possibilitando a estimulação precoce com maior e melhor qualidade.

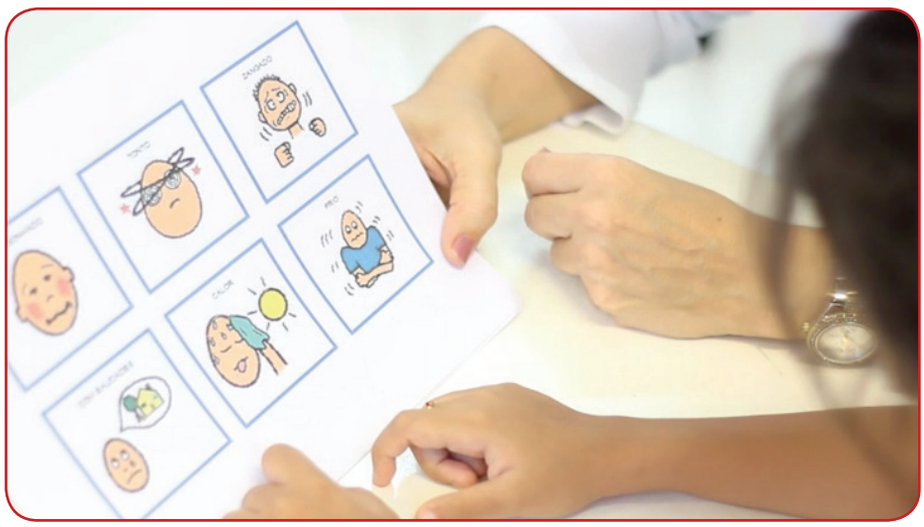


Figura 9 - Pranchas impressas em papel