

Uso de aplicativo móvel no processo pedagógico com estudantes com Transtorno de Espectro Autista (TEA).

AUTOR:

MESTRANDO PÉRICLES BAPTISTA GOMES



PRODUTO EDUCACIONAL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA,
MESTRADO PROFISSIONAL, DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE
MATO GROSSO CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO,
UNIDADE REGIONALIZADA DE SINOP



UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado



MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA – PROFEI
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO – UNEMAT
CAMPUS DE SINOP - MT

Este caderno pedagógico é o Produto Educacional da pesquisa: **O ADOLESCENTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): A UTILIZAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO PEDAGÓGICO**. Constitui-se como componente obrigatório do Mestrado em Educação Inclusiva – PROFEI / UNEMAT – Sinop - MT.

Mestrando: Péricles Baptista Gomes
Orientadora: Sandra Luzia Wrobel Straub
Coorientadora: Chiara Maria Seidel L. Dias

Mestrando Péricles Baptista Gomes

Graduado em Educação Física, Bacharelado pela Faculdade de Colíder (FACIDER) (2014) e Licenciatura pelo Claretiano – Centro Universitário (2017). Pós-Graduação *Lato Sensu* em Treinamento Personalizado (UNOPAR) (2015) e Educação Física na UNOPAR (2020). Professor efetivo da Educação Básica da rede estadual de Mato Grosso. Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da UNEMAT, Campus de Sinop - MT. *E-mail:* pericles.gomes@unemat.br.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1806406826096563>.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
1 O QUE É O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)?	6
2 A IMPORTÂNCIA DO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO DO ALUNO COM TEA.	8
3 O APLICATIVO MÓVEL ROTINA DIVERTIDA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO PEDAGÓGICO COM O ESTUDANTE COM TEA	10
3.1 Funcionalidades do Aplicativo Rotina Divertida	13
3.2 Processo para instalar e manusear o aplicativo móvel no celular do estudante	16
3.3 Contribuições do aplicativo Rotina Divertida no processo pedagógico do estudante com TEA.....	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS.....	22

Olá, caros leitores!

É com grande alegria que apresentamos este caderno pedagógico, fruto do Produto Educacional do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), da Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado (UNEMAT), Campus de Sinop - MT.

Convidamos, você, para apreciar a leitura deste caderno pedagógico, que tem como objetivo proporcionar elementos e orientações para que o estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA), seus professores e seus familiares possam fazer uso do aplicativo móvel, Rotina Divertida, potencializando suas funcionalidades para o desenvolvimento pedagógico e para a autonomia dos estudantes com TEA.

As informações, deste caderno pedagógico, direcionam-se a apresentar, primeiramente, alguns tópicos essenciais, tais como: o que é o Transtorno do Espectro Autista, a importância do uso da tecnologia para o desenvolvimento pedagógico do estudante com TEA, o uso do aplicativo móvel, Rotina Divertida, e suas contribuições no processo pedagógico do estudante com TEA. Também apresentamos orientações para a instalação do aplicativo, a criação e o gerenciamento das atividades diárias do estudante com TEA.

A disponibilização deste material, também, visa oportunizar, para os leitores, orientações que consideramos importantes para possibilitar uma educação mais inclusiva ao estudante com TEA.

Péricles Baptista Gomes

INTRODUÇÃO

Olá, professores, familiares e estudantes com TEA, inicialmente, vou apresentar o que levou a elaboração deste material pedagógico para vocês.

O interesse em realizar este estudo veio por meio da minha vivência educacional com alunos com TEA e seus estereótipos. Isso se deu, pois, não era trabalhado, no âmbito escolar, com os professores, uma compreensão e um entendimento sobre como atuar e como desenvolver ações pedagógicas com os alunos com TEA; além de que não se considerava as diferenças apresentadas dentro do mesmo Transtorno do Espectro Autista.

A pesquisa que forneceu subsídio, para este caderno pedagógico, foi realizada no município de Colíder - MT, em uma escola municipal. Essa investigação contou com a participação de dois estudantes, do sexo masculino, com TEA, matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental: um dos adolescentes tinha 14 anos e, o outro, 15 anos. Além dos estudantes, as famílias, representadas pelas mães, e, mais cinco professores, fizeram parte deste estudo que se desenvolveu entre os meses de fevereiro a junho de 2022.

O objeto analisado pelos participantes do estudo foi o aplicativo Rotina Divertida, e, mediante análises, foi possível, juntamente com o embasamento científico, a elaboração deste material pedagógico. A finalidade deste foi corroborar com o conhecimento e trazer uma possibilidade de um material a ser utilizado pelos estudantes com TEA.

1 O QUE É O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)?

Desde os primeiros estudos sobre o pensamento autístico, com Eugen Bleuler na década de 1930, e as análises e procedimentos clínicos realizados com crianças na década de 1940, por Leo Kanner e Hans Asperger, até nossa atualidade, o autismo veio se compondo enquanto um transtorno do neurodesenvolvimento. Na contemporaneidade, entende-se como um transtorno que varia em seus níveis de severidade e de comprometimento.

O TEA é considerado um distúrbio do desenvolvimento neurológico, que compromete a linguagem, além de dificultar a interação social e ocasionar comportamentos repetitivos. Esse transtorno, normalmente, é percebido na infância e não existe um consenso para o que causa a sua manifestação (SCHMIDT, 2018).

Para Georgen (2018), é preciso o comprometimento de três áreas de funcionamento cerebral para ser diagnosticado o TEA.

- A primeira, é a interação social, que existe somente se a criança com TEA se interessar, podendo ocorrer a inexistência ou uma dificuldade para iniciar e manter o contato.
- A segunda, é a comunicação, relaciona-se com a ausência de contato visual e com a limitação da comunicação verbal, afetando as expressões corporais e/ou gestuais.
- E a terceira, relaciona-se ao comportamento repetitivo e aos interesses restritos, ou seja, realiza movimentos e assuntos repetitivos, que tendem a ter um aumento exponencial mediante o nível de sobrecarga imposto no indivíduo com TEA.

Segundo Gaiato e Teixeira (2018), o acometimento pode ocorrer por situações multifatoriais, envolvendo fatores biológicos e ambientais. O diagnóstico ocorre através de uma interpretação clínica observacional e por meio de informações coletadas do responsável.

Quando se busca um diagnóstico, tendo em vista a não existência de marcadores biológicos para a identificação do TEA, é fundamental a realização de uma *anamnese*; um procedimento que trata de questões relativas desde a gestação

e o parto, até informações sobre o desenvolvimento psicomotor da criança. Esse levantamento deve ser realizado para observar se há alguma alteração no desenvolvimento da criança.

O acompanhamento do nascimento, até os três anos de idade, é importante para estar atento ao desenvolvimento das habilidades da criança, principalmente nos casos em que surgirem dúvidas. Salienta-se que pode ocorrer o desenvolvimento normal da criança até os dois anos e depois haver uma interrupção na fala e na interação social, portanto, torna-se importante estar atento à fase do desenvolvimento cognitivo da criança (RIESGO, 2018).

2 A IMPORTÂNCIA DO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO DO ALUNO COM TEA.

A Tecnologia Assistiva (TA) ganhou notoriedade quando foi criado, em 2006, no Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas, pelo Decreto nº 5.296. Esse comitê foi responsável por formalizar o atual conceito de TA, definida como uma área do conhecimento, interdisciplinar, que permite o envolvimento de profissionais das mais diversas áreas, com o intuito de promover a interação social, a independência, o bem-estar e a autonomia da pessoa com deficiência (CALHEIROS; MENDES; LOURENÇO, 2018). Dessa forma, a TA tem como objetivo trazer melhorias na qualidade de vida, promover a inclusão social por meio das adaptações dos recursos, dos serviços e das estratégias que visam a acessibilidade, a aprendizagem de novos saberes e a descoberta de novas habilidades, visando favorecer a autonomia dos usuários (OLIVEIRA; BORGES; ALVES, 2019).

As tecnologias têm sido parceiras importantes no desenvolvimento de alunos com TEA. Elas têm ajudado na interação, na superação de obstáculos e na valorização de potencialidades, devido ao acesso e à facilidade de manuseio. De acordo com Aragão, Bottentuit Junior e Zaqueu (2019, p. 6), “as ferramentas tecnológicas móveis, como o Tablet e o Smartphone, podem ser utilizadas como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem em prol do desenvolvimento destas crianças com TEA”.

Nesse contexto, sabe-se que o público com TEA exige que o formato de ensino seja pensado de maneira diferente. O processo deve ser periodizado, trabalhado, de forma continuada, em uma rotina a ser desenvolvida, a fim de estimular o conhecimento sobre o significado do que se está aprendendo, desenvolvendo e executando. Nessa concepção, encontramos os aplicativos com a finalidade de auxiliar e de facilitar as ações diárias das crianças com TEA em aparelhos móveis: *smartphones*, *tablets*, *notebooks* etc.

A escolha do aplicativo Rotina Divertida deu-se pela análise das funções que o compõem, as quais estão em consonância com a proposta de estudo. Além disso, elas são de fácil compreensão pelos alunos e se apresentam como um jogo, permitindo personalizações de acordo com suas especificidades. Fator que estimula a criança e o adolescente a querer utilizar o aplicativo. O referido aplicativo ainda

oferece a organização da rotina da pessoa por meio de um agendamento das ações da sua vida diária, nos âmbitos: educacional, social e familiar.

3 O APLICATIVO MÓVEL ROTINA DIVERTIDA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO PEDAGÓGICO COM O ESTUDANTE COM TEA

O aplicativo Rotina Divertida foi criado, em 2019, por dois brasileiros, Marcelo Korjeniosk e Altieres Herculano Bianchi de Queiroz, em Curitiba, no Estado do Paraná.

Figura 1 – Logo Rotina Divertida



Fonte: aplicativo Rotina Divertida (Play Store – Google Play) (2022).

A criação do aplicativo baseou-se nas características da Comunicação Aumentativa e Alternativa e na utilização do PECS, uma vez que o aplicativo possui recursos visuais que ajudam a criança, com TEA, a ver suas atividades em um formato digital, audiovisual, no qual organiza os horários das atividades diárias. Ainda apresenta uma dinâmica atrativa e traz, em seu sistema de comunicação, por voz e imagem, as atividades a serem realizadas.

O PECS consiste em um sistema que possui seis fases. Na fase inicial, é trabalhada uma única figura que estimula a compreensão e o entendimento sobre esse formato de comunicação por figuras. Conforme o indivíduo desenvolve familiaridade no uso das figuras, ele entra no nível de criação de frases, utilizando as figuras, até chegar nos níveis mais avançados. Nestes, as figuras são utilizadas para responder questionamentos e para interagir diretamente com outras pessoas, em alguns casos, estimula o indivíduo a desenvolver a fala (PECS BRAZIL, 2022).

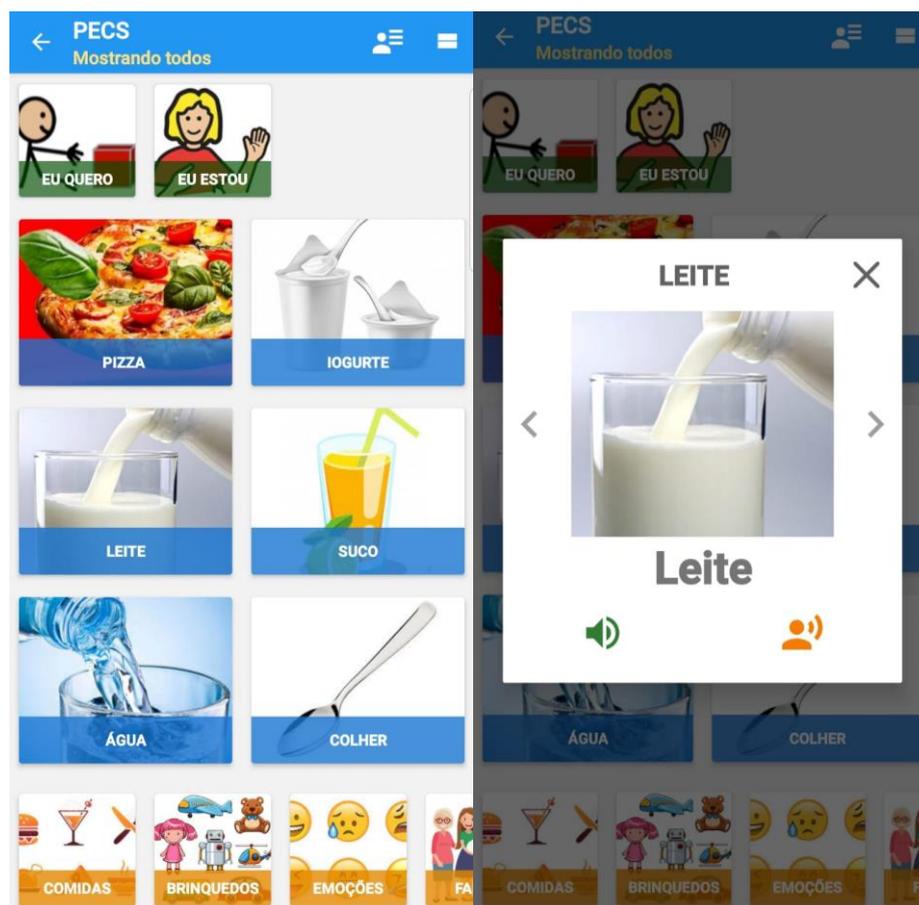
Nesse sentido, Mizaél e Aiello (2013) realizaram uma revisão na literatura brasileira e estrangeira sobre o PECS como instrumento utilizado por autistas com dificuldades na fala, para aprender a linguagem e a comunicação por meio das

figuras. Os resultados apontaram que os primeiros benefícios são as trocas de figuras de forma independente. Os seis artigos brasileiros usados, neste estudo, evidenciaram o PECS como um método eficaz para o aumento da vocalização com a intenção de comunicar ou de utilizar a fala funcional dos indivíduos com TEA.

O aplicativo⁶ Rotina Divertida, utilizado nesta investigação, tem, entre suas funcionalidades, o PECS. Este conta com 14 temáticas, com suas respectivas figuras, sendo possível aumentar o número de figuras e realizar a personalização individual, de acordo com a especificidade do indivíduo. É possível, também, realizar a gravação de voz sobre o significado da imagem para que o aplicativo possa reproduzir todas as vezes que for utilizado pelo PECS (OLIVEIRA; JESUS, 2016).

Um exemplo de forma comunicacional, por intermédio do PECS que consta no aplicativo Rotina Divertida pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Imagem do PECS do aplicativo Rotina Divertida



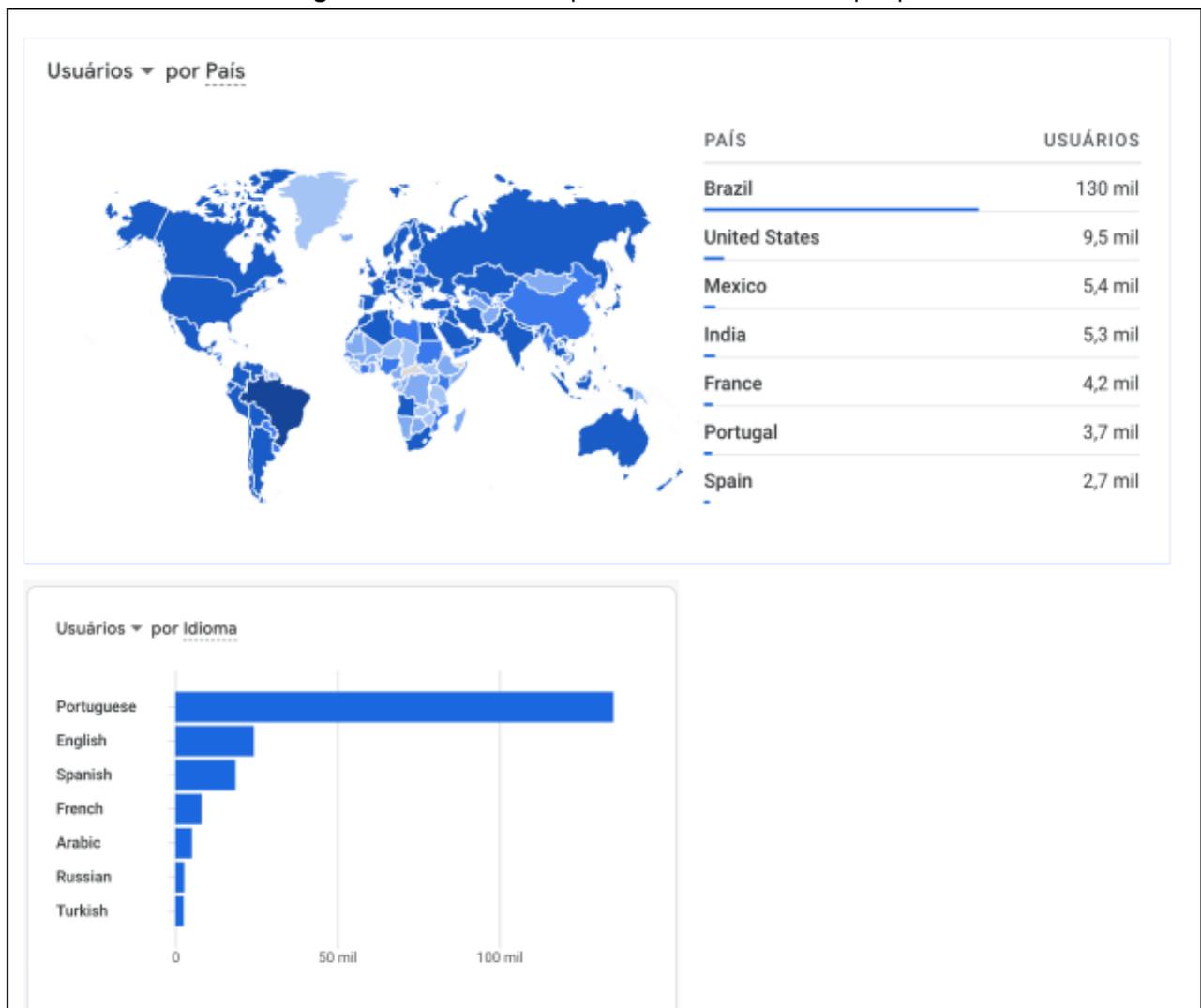
Fonte: aplicativo Rotina Divertida (Play Store – Google Play) (2022).

⁶ **Aplicativo:** Termo utilizado para um *software*, mais conhecido como *app*, desenvolvido para dispositivos móveis.

É possível ver, na Figura 2, na parte superior à esquerda, as frases: “Eu quero” e “Eu Estou”. Ao clicar nessas opções, aparecem as possibilidades de continuidade da frase, como mostrado na figura da direita, em que foi selecionada a imagem Leite. Automaticamente, o aplicativo utiliza a palavra “Eu Quero” e complementa com a palavra “Leite”. Além de opções de comidas, o aplicativo possui PECS sobre: brinquedos, emoções, família, animais, atividades, cores, escola, necessidades, números, objetos, saudações, vogais e roupas. O PECS é, assim, um instrumento de auxílio no desenvolvimento pedagógico.

O aplicativo Rotina Divertida está disponível de forma global. Na Figura 3 é possível visualizar o alcance do aplicativo, cuja imagem foi disponibilizada, pelos desenvolvedores do aplicativo Rotina Divertida, para compor este estudo.

Figura 3 – Usuários do aplicativo Rotina Divertida por país



Fonte: Korjenioski e Queiroz (2022).

Os cinco países com maior número de usuários do Rotina Divertida são: o Brasil, na liderança com cerca de 130 mil usuários; seguido pelos Estados Unidos, com 9,5 mil; México, com 5,4 mil; Índia, com 5,3 mil; e França, com 4,2 mil. O aplicativo pode ser utilizado por qualquer pessoa no mundo, como demonstra a figura acima. Isso é possível, pois ele pode ser configurado em diversos idiomas, ressalta-se, contudo, que os idiomas mais utilizados são o português, o inglês, o espanhol e o francês. Desde a sua criação, esse aplicativo conta com mais de 210 mil *downloads*.

O Rotina Divertida possui características próprias, não tendo outro aplicativo, até o presente momento deste estudo, que possua todas as funcionalidades que estão ali dispostas. Além disso, ele possui duas versões, uma gratuita e uma versão PRO (QUEIROZ, 2022). As versões gratuita e PRO possuem as mesmas características e funcionalidades, o que difere, na versão PRO, é o aumento dos limites de algumas funções e de alguns recursos a serem atualizados futuramente. Para melhor esclarecimento segue o Quadro 1 com a descrição da versão gratuita e da versão PRO.

Quadro 1 – Versão gratuita e versão PRO do aplicativo Rotina Divertida.

VERSÃO	GRATUITA	PRO
Anúncios	Sim	Não
Limite de dependentes (usuários)	3	40
Limite de recompensas	5	100
Limite de PECS	20	100
Todos os próximos recursos PRO	Não	Sim

Fonte: aplicativo Rotina Divertida (2022).

A existência, da versão PRO, tem a finalidade de gerar subsídios para arcar com os custos de manutenção do aplicativo, disponível nas plataformas Android e iOS (QUEIROZ, 2022).

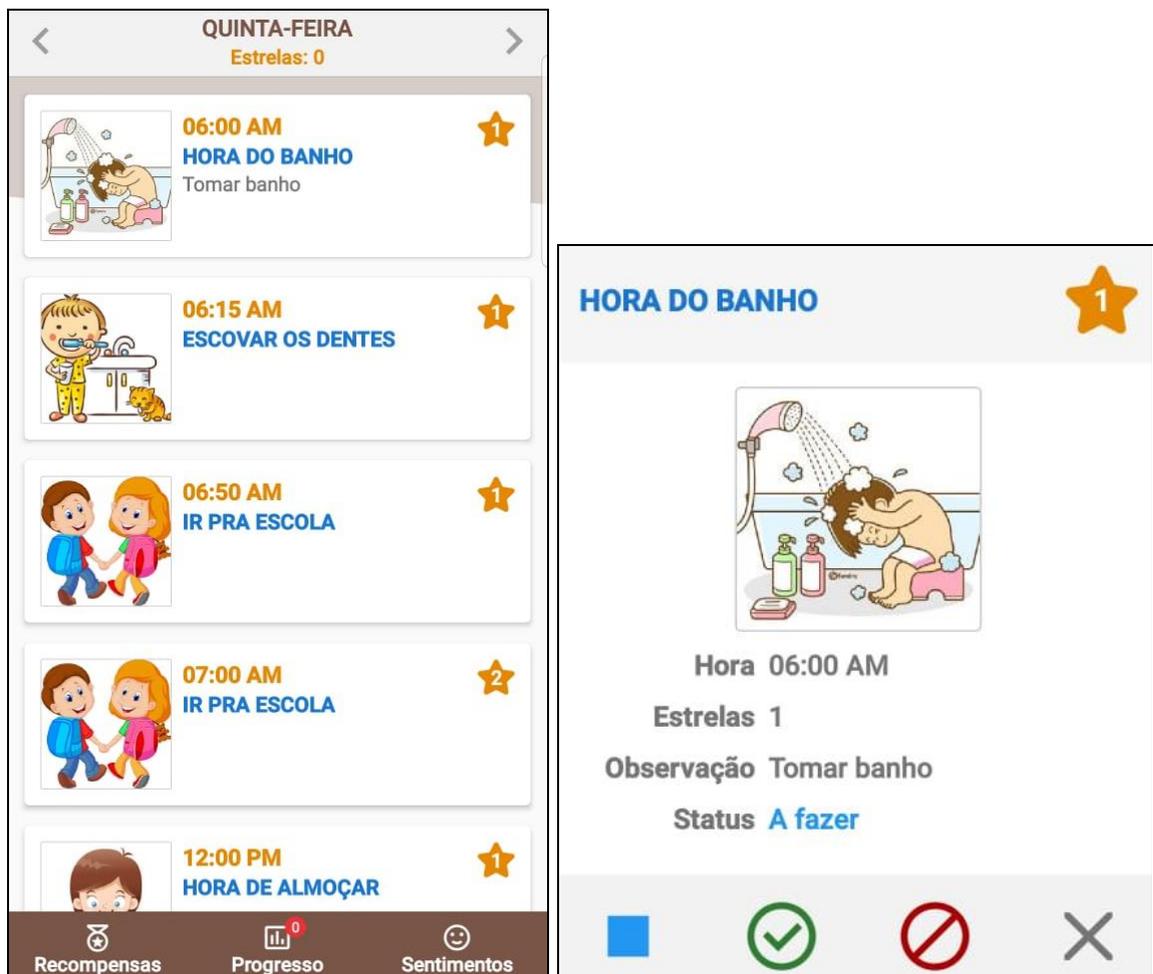
3.1 Funcionalidades do Aplicativo Rotina Divertida

Neste subtópico serão abordadas as funcionalidades que podem ser utilizadas para os estudantes com TEA, em vários ambientes do seu dia a dia.

Organização da Rotina Diária

O aplicativo possui funcionalidades que possibilitam que o usuário consiga criar uma organização das atividades diárias, desde o ambiente escolar, familiar, social até compromissos diversos. Essas organizações podem ser feitas utilizando rotinas já existentes no aplicativo, ou podem ser criadas novas rotinas personalizadas, de acordo com a rotina de cada indivíduo. Além disso, é possível personalizar as imagens, os horários e o texto da descrição quantitativa de estrelas por atividade realizada. As rotinas, por sua vez, podem ser configuradas de segunda a domingo, podendo ser criado um dia além destes, referentes, por exemplo, às férias e à rotina de férias.

Figura 4 – Rotina diária do aplicativo Rotina Divertida



Fonte: aplicativo Rotina Divertida (Play Store – Google Play) (2022).

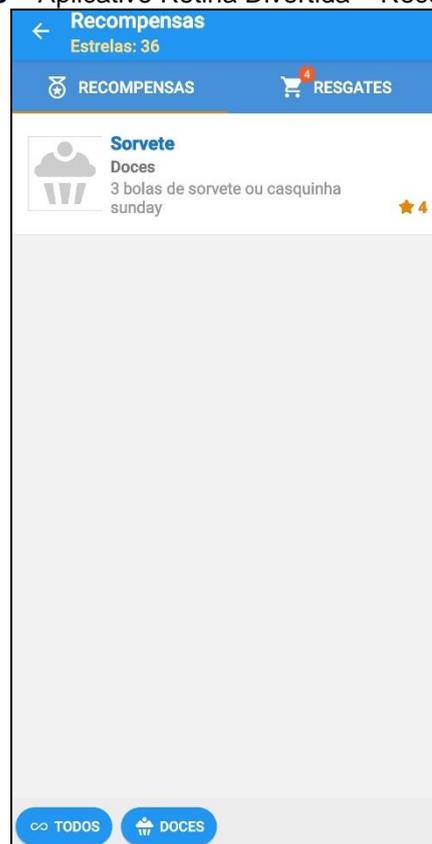
Pode ser observado, na Figura 4, o formato em que as atividades diárias estão dispostas. Como mencionado, o aplicativo possui atividades pré-existentes,

para facilitar o uso, mas ressalta-se que cada atividade existente pode ser modificada. Dessa forma, entendemos que esse aplicativo pode ser utilizado sem restrição quanto a idade, uma vez que se pode substituir as imagens, que trazem um contraste mais infantil, por fotos ou por imagens da preferência do usuário.

Recompensa pelas atividades realizadas

O aplicativo Rotina Divertida, mediante as atividades realizadas, concede estrelas ao usuário. O valor e quantidade dessas estrelas, por sua vez, são definidos pela sua família em acordo com o usuário, variando de acordo com cada atividade. As estrelas podem ser utilizadas para usufruir de possíveis recompensas ou reforçadores⁷.

Figura 5 – Aplicativo Rotina Divertida – Recompensas



Fonte: aplicativo Rotina Divertida (Play Store – Google Play) (2022).

Para os desenvolvedores do aplicativo, os reforçadores são baseados na metodologia Análise de Comportamento Aplicado (ABA, do inglês Applied Behaviour

⁷ Estímulos emitidos a uma ação (comportamento), produzindo consequências, em que essa ação venha a se repetir futuramente, em condições semelhantes (AMAES, 2021).

Analysis). Os reforçadores podem ser definidos, de modo simplificado, como uma recompensa a um comportamento “adequado”. No entanto, um item só é reforçador se ele aumentar a chance de um comportamento alvo se repetir (QUEIROZ, 2022). Por esse motivo, é importante a periodização nas ações diárias desses estudantes, com a finalidade de aumentar suas capacidades cognitivas de organização, de autonomia e de interação com professores e com colegas no ambiente escolar.

3.2 Processo para instalar e manusear o aplicativo móvel no celular do estudante

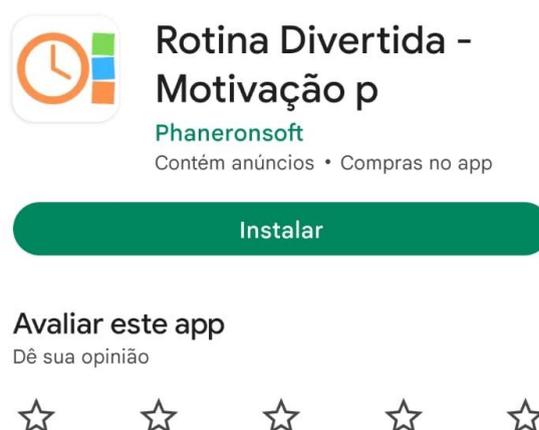
Neste subtópico, será apresentado a você, leitor, o passo a passo para instalar e realizar as configurações iniciais para utilizar o aplicativo Rotina Divertida.

1° Passo: baixar o aplicativo e fazer o cadastro para usar a versão gratuita.

Inicialmente, você precisará entrar na plataforma do seu dispositivo móvel (celular) para baixar o aplicativo. Ele está disponível nas versões do Google Play Store e iOS. Clicando nas imagens das logos, você será direcionado ao *link* de acesso para baixar o aplicativo pelo *smartphone*.

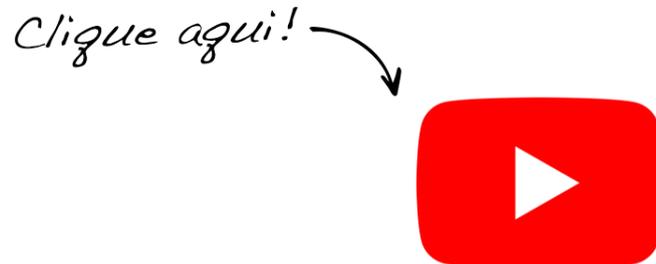


Figura 6 – Instalando o aplicativo Rotina Divertida



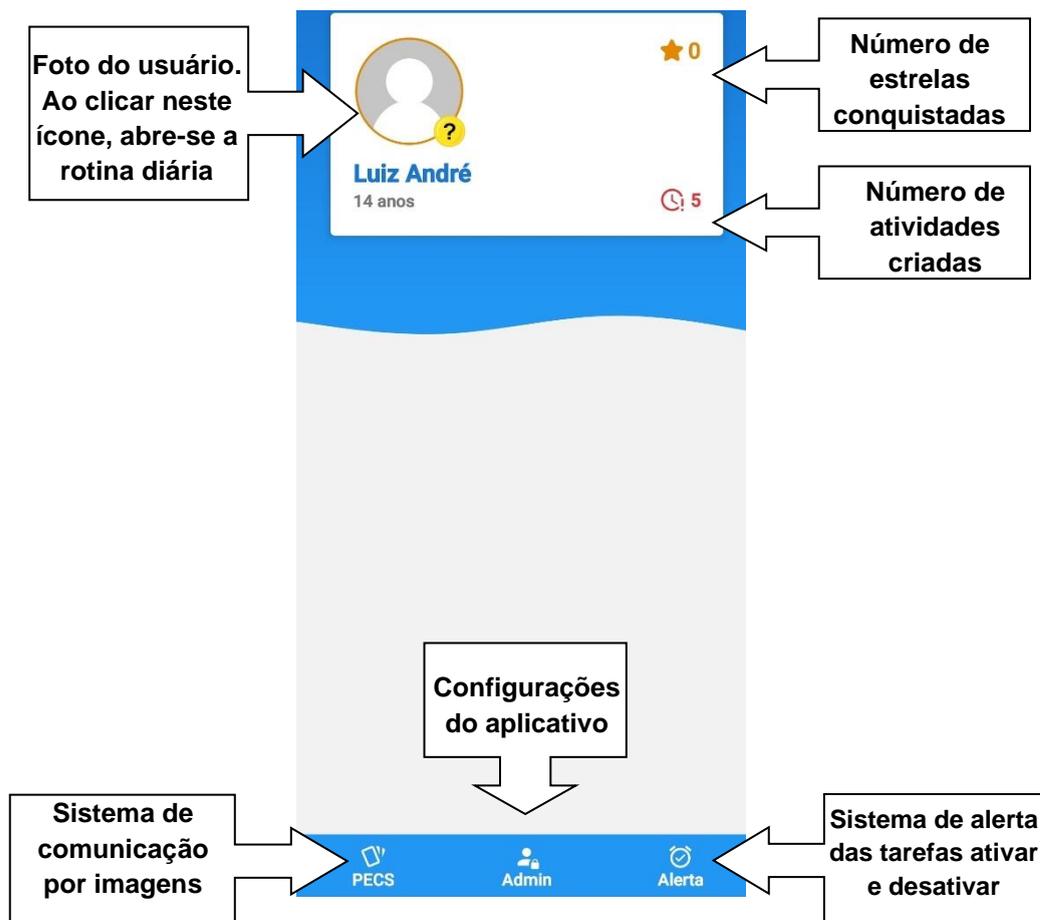
Fonte: Play Store – Google Play (2022).

A Figura 6 demonstra o processo inicial de busca na plataforma Android, no Google Play Store. Quando você, leitor, clicar na logo do YouTube, será direcionado ao passo a passo para a instalação e o preenchimento das informações iniciais:



Ao assistir o *link* de instalação e ao baixar o aplicativo, ele traz os recursos de funcionalidade para o aluno utilizar. Primeiramente, apresenta uma tela bem simplificada, de fácil manuseio, como pode-se observar na Figura 7.

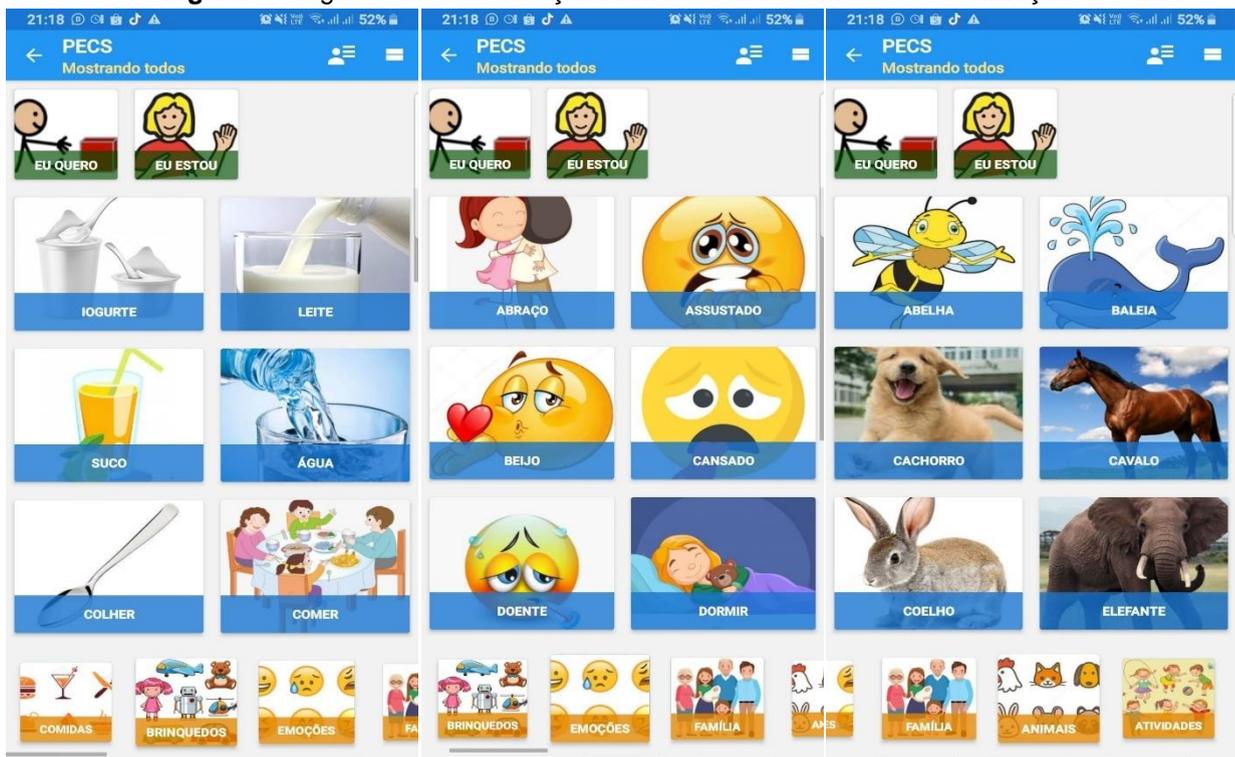
Figura 7 – Tela inicial do aplicativo Rotina Divertida



Fonte: aplicativo Rotina Divertida (2022).

A Figura 7 mostra a tela inicial do aplicativo, na qual apresenta-se as suas funcionalidades. As funcionalidades são apresentadas de forma simplificada, por exemplo, ao clicar no ícone da foto, abre-se a rotina diária do usuário e, no ícone PECS, abrem-se as imagens utilizadas para a Comunicação Alternativa, como na Figura 8.

Figura 8 – Figuras de Comunicação Aumentativa e Alternativa e a utilização do PECS

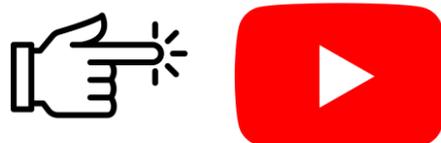


Fonte: aplicativo Rotina Divertida (2022).

O PECS, deste aplicativo, apresenta 14 grupos de imagens, que podem ser utilizadas para a comunicação dos usuários, além de permitir a criação de novos grupos. No ícone Admin, você verá que é possível modificar e criar novas tarefas e recompensas, assim como introduzir imagens que constam no aplicativo, originalmente. Na explicação do 2º passo, a seguir, será possível ver as funcionalidades do aplicativo.

2º passo: conhecendo as funcionalidades do aplicativo Rotina Divertida

Após baixar o aplicativo e realizar as ações iniciais, será possível compreender, aqui, as funcionalidades do aplicativo e como elas são utilizadas. Para



isso, acesse o *link* ao clicar no símbolo do YouTube para a visualização do vídeo.

Como foi visto nas funcionalidades, o aplicativo possui uma gama de possibilidades, como, organizar a rotina e interagir com os elementos dos âmbitos familiar, escolar e pessoal do aluno. No próximo passo, você, leitor, poderá verificar como criar e como gerenciar uma tarefa, para evidenciar a facilidade no manuseio, assim como, a facilidade para salvar a rotina.

3° passo: como criar e gerenciar tarefas

Nessa etapa, um dos alunos com TEA, participante da nossa pesquisa, ensina, por intermédio de um vídeo que grava a tela do celular, os passos de como criar uma tarefa e como fazer o seu gerenciamento. Dessa forma, fica evidente a facilidade de manuseio para que os alunos consigam organizar suas ações diárias de aprendizado, seja no ambiente escolar seja no ambiente familiar ou social. Ao clicar no símbolo do YouTube abaixo, você poderá assistir a esse vídeo.



3.3 Contribuições do aplicativo Rotina Divertida no processo pedagógico do estudante com TEA

Após estudos teóricos e pesquisa de campo, cujo resumo poderá ser observado no estudo intitulado “**O ADOLESCENTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): A UTILIZAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO PEDAGÓGICO**”, elencamos, aqui, as contribuições observadas no uso do aplicativo Rotina Divertida no processo pedagógico do estudante com TEA, participante de nossa investigação:

- a) **Auxílio na organização e na realização de tarefas:** auxilia, por meio da visualização, na previsibilidade trazida pelas figuras, um aspecto

importante para facilitar a organização do pensamento de pessoas com TEA.

- b) Reforço da autonomia:** o aplicativo promove um estímulo para a autonomia do aluno, de forma que ele elabore e organize uma logística sobre as atividades inerentes da sua rotina. Em que, a realização dessas atividades propostas conduzirá a aprendizagem de novos saberes e a descoberta de novas habilidades, com o intuito de favorecer o aprendizado.
- c) Apoio nas tarefas escolares:** estimula o aluno com TEA a lembrar das atividades extraclasse passadas pelos professores, ajudando a cumprir com seus compromissos e a manter a pontualidade na entrega das atividades, mediante salvamento das atividades extraclasse como parte da sua rotina no aplicativo.
- d) Fortalecimento da inclusão:** por meio dos grupos do PECS, entende-se que pode ocorrer a organização dos estudos e o desenvolvimento de uma rotina agradável, que promova o interesse do aluno com TEA. Ademais, o aplicativo favorece a interação entre desse aluno com os colegas, com os professores e com a sociedade.

Chegamos ao final da nossa proposta de discussão sobre o aplicativo Rotina Divertida e seu uso no processo educacional. Agradecemos a você, leitor, que nos acompanhou até aqui e esperamos que o caderno pedagógico, “O uso de aplicativo móvel no processo pedagógico com estudantes com Transtorno do Espectro Autista TEA”, possa contribuir para a melhoria do processo educacional e da qualidade de vida das pessoas com TEA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, este Produto Educacional foi elaborado para servir como um instrumento pedagógico para os alunos com TEA, para as famílias desses estudantes e para os professores. Esperamos que este material tenha propiciado uma leitura diferenciada e um conhecimento sobre o aplicativo Rotina Divertida e sobre suas características de uso para o processo educacional.

Não temos a pretensão de afirmar que este instrumento apresentado é o único que deve ser utilizado com o estudante, com TEA. Contudo, afirmamos, com respaldo na pesquisa e na coleta e análise de dados aqui realizada, que esse aplicativo oferece benefícios para os estudantes, com TEA, em sua organização, em sua autonomia e, também, no desenvolvimento de suas atividades diárias.

Por meio da utilização do aplicativo móvel Rotina Divertida, é possível observar as funcionalidades voltadas para a organização de uma rotina específica, de acordo com a realidade de cada usuário. Isso permite que suas ações, voltadas ao campo educacional, familiar e pessoal, sejam vinculadas e organizadas pelos próprios usuários, tendo o acompanhamento dos pais e dos professores.

Portanto, podemos dizer a você, leitor, que a utilização de recursos ou de ferramentas tecnológicas são importantes meios para os professores utilizarem como base para o desenvolvimento das atividades educacionais de alunos com TEA. Isso se torna ainda mais factível diante dos avanços tecnológicos que contribuem, cada vez mais, para o desenvolvimento humano. Por esse motivo, faz-se necessária a busca constante por meios e por tecnologias que sejam interessantes e agradáveis para o aluno, estimulando o aprendizado.

REFERÊNCIAS

- AMAES. **Treino de Habilidades** – Reforçadores. 2021. Disponível em: <https://amaes.org.br/treino-de-habilidades>. <https://amaes.org.br/>. Acesso em: 28 nov. 2022
- ARAGÃO, M. C. M.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; ZAQUEU, L. da C. C. O Uso de aplicativos para auxiliar no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista. **Olhares & Trilhas**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 43–57, 2019. DOI: 10.14393/OT2019v21.n.1.46088. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/olhasesetrilhas/article/view/46088>. Acesso em: 26 mar. 2022.
- CALHEIROS, D. S.; MENDES, E. G.; LOURENÇO, G. F. Considerações acerca da Tecnologia Assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 229-244, Jan/Mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/18825/pdf>. Acesso em: 28 de mai. 2021.
- GAIATO, M.; TEIXEIRA, G. **Rezinho Autista**: Guia para lidar com comportamentos difíceis. São Paulo: nVersos, 2018.
- GEORGEN, M. S. Sobre o Diagnóstico em Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): Considerações Introdução à Temática. *In*: SCHMIDT, C. **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2018.
- MIZAEL, T. M.; AIELLO, A. L. R. Revisão de Estudos Sobre o Picture Exchange Communication System (PECS) Para o Ensino de Linguagem a Indivíduos com Autismo e Outras Dificuldades de Fala. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 19, n. 4, p. 623-636, Out. Dez., 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/mmg4W4NcNPsSHh58cCgwZYC/?lang=pt&format=pdf>. Acesso: em 10 nov. 2022.
- PECS BRAZIL. **SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE FIGURAS (PECS)**. Pyramid Educacional Consultants. 2022 Disponível em: <https://pecs-brazil.com/sistema-de-comunicacao-por-troca-de-figuras-pecs/>. Acesso: em 10 nov. 2022.
- QUEIROZ, A. Entrevista sobre o Aplicativo Rotina Divertida. Curitiba, 2022.
- OLIVEIRA, D. C. A.; BORGES, J. da S.; ALVES, F. E. d. O. d. S. Disability and assistive technology: a look at Society. **Revista Scientiarum História**, Rio de Janeiro, v. 2, e. 092, p. 1-8, 2019. Disponível em: <http://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/RevistaSH/article/view/92/83>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- RIESGO, R. Neuropediatria, Autismo e Educação. *In*: SCHMIDT, C. **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2018.

SCHMIDT, C. **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2018.