

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

ANA KAROLINA DOS SANTOS CORREIA
CÁSSIA GABRIELA DA SILVA SANTOS
THAÍS MARIA SOARES DO NASCIMENTO

ERA DIGITAL: o impacto no desenvolvimento cognitivo da
criança

RECIFE
2023

**ANA KAROLINA DOS SANTOS CORREIA
CÁSSIA GABRIELA DA SILVA SANTOS
THAÍS MARIA SOARES DO NASCIMENTO**

**ERA DIGITAL: o impacto no desenvolvimento cognitivo da
criança**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Psicologia do Centro Universitário Brasileiro-
UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Psicologia

Orientador(a): Mestra. Catarina Burle Viana

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

C824e Correia, Ana Karolina dos Santos.
ERA DIGITAL: o impacto no desenvolvimento cognitivo da criança/ Ana
Karolina dos Santos Correia; Cássia Gabriela da Silva Santos; Thaís Maria
Soares do Nascimento. - Recife: O Autor, 2023.
20 p.

Orientador(a): Ma. Catarina Burle Viana.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Psicologia, 2023.

Inclui Referências.

1. Infância. 2. Cognição. 3. Tecnologia. I. Santos, Clécia Verônica de
Farias. II. Nascimento, Thaís Maria Soares do. III. Centro Universitário
Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 159.9

Gostaríamos de dedicar este trabalho a nós mesmos, pela dedicação e determinação inabaláveis ao longo deste percurso acadêmico.

AGRADECIMENTOS

Somos profundamente gratos a todos aqueles que nos apoiaram e incentivaram nesta incrível jornada de conclusão do curso de psicologia. Esta realização não teria sido possível sem o apoio e o amor inabaláveis das nossas famílias, a amizade de algumas pessoas incríveis, nossa fé em Deus que nunca nos deixou desistir, e a instituição de ensino Unibra.

Para a família, vocês têm sido como nossa rocha e motivação ao longo deste caminho. Sua crença e seu incentivo sem fim têm sido nossa força motriz. Não poderíamos ter pedido uma família mais amorosa e compreensiva.

A Deus, queremos expressar a mais profunda gratidão por conceder força, sabedoria e resiliência para enfrentar os desafios deste curso. Sua presença divina tem sido uma fonte de consolo e inspiração em nossas vidas.

Aos nossos amigos, vocês foram os companheiros nesta aventura. Sua amizade, risadas e apoio se tornam suportáveis até nos momentos mais difíceis. Sua presença é um presente precioso e somos gratas por cada um de vocês.

Esta conclusão do curso de psicologia não é apenas uma conquista nossa, mas um esforço coletivo de todos que fizeram parte das nossas vidas. Somos imensamente gratos por sua presença, amor e apoio. À medida que avançamos em nossa jornada, carregamos as lições aprendidas, as memórias compartilhadas e os vínculos formados nesse período.

Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.

Cora Coralina

RESUMO

A utilização de mídias por crianças está cada vez mais frequente, sendo as interações sociais no período da infância em que as crianças adquirem habilidades cognitivas, as interferências nessa fase possuem grande impacto na evolução da criança, o que demanda uma análise aprofundada dos efeitos do tempo que elas passam diante das telas. Nesse sentido, o artigo tem como objetivo geral investigar como a exposição prolongada às telas digitais afeta o desenvolvimento cognitivo das crianças. Dessa forma, a escolha dos 7 artigos usados para revisão foi realizada por meio da leitura do título, resumo e dos artigos completos encontrados entre os anos de 2013 a 2023 sobre a temática dessa revisão de literatura. Sendo assim, os estudos destacam os potenciais efeitos do uso excessivo de telas na saúde, social e cognitiva a longo prazo. Portanto, é possível inferir que o aumento do uso excessivo de dispositivos eletrônicos por parte da população infantil tem se tornado uma preocupação crescente na sociedade atual, devido aos potenciais implicações no neurodesenvolvimento dessas crianças.

Palavras-chave: Infância. Cognição. Tecnologia.

ABSTRACT

The use of media by children is becoming more and more frequent, and since social interactions are the period of childhood when children acquire cognitive skills, interference at this stage has a major impact on children's development, which calls for an in-depth analysis of the effects of the time they spend in front of screens. The general objective of this article is to investigate how prolonged exposure to digital screens affects children's cognitive development. The 7 articles used for the review were chosen by reading the title, abstract, and full articles found between 2013 and 2023 on the subject of this literature review. As such, the studies highlight the potential effects of excessive screen use on health, social, and cognitive outcomes in the long term. Therefore, it is possible to infer that the increase in excessive use of electronic devices by the child population has become a growing concern in today's society, due to the potential implications for the neurodevelopment of these children

Keywords: Childhood. Cognition. Technology.

LISTA DE QUADRO

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Demonstrativo dos artigos que integram a revisão | 19 |
|---|----|

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 2. OBJETIVOS | 12 |
| 2.1 Objetivo geral | 12 |
| 2.2 Objetivos específicos | 12 |
| 3. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 3.1 Internet e a diversificação de telas digitais | 13 |
| 3.2 Nascidos na era digital | 14 |
| 3.3 Desenvolvimento cognitivo e as tecnologias digitais | 15 |
| 3.4 Aprendizagem e TCC (Terapia Cognitiva – Comportamental) | 16 |
| 4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO | 18 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 19 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 26 |
| REFERÊNCIAS | 27 |

1. INTRODUÇÃO

À medida que a tecnologia se torna cada vez mais difundida nas nossas vidas, as crianças passam mais tempo na frente de telas, como smartphones, tablets, computadores e televisões. A influência dos pais no uso de aparelhos digitais é significativa e pode ter uma repercussão nos comportamentos e hábitos das crianças. Os adultos desempenham um papel importante na formação das atitudes dos seus filhos em relação à tecnologia e como eles a usam (Mendonça, 2022), tendo em vista este cenário, o presente trabalho levanta o seguinte questionamento: Como a exposição das crianças aos meios digitais afeta o seu desenvolvimento cognitivo e a saúde mental?

De acordo com Arantes e De-Morais (2022), o uso de dispositivos de mídia durante a primeira infância é cada vez mais comum. Em uma pesquisa realizada por eles, foi constatado que todas as crianças participantes utilizavam diariamente dispositivos de mídia. Cerca de 83% das crianças iniciaram o uso antes de 1 ano e 17% entre 1 e 2 anos, além de 28,4% possuírem seu próprio dispositivo multimídia. O uso excessivo desses dispositivos pode ter impactos negativos no desenvolvimento cognitivo e social das crianças.

Segundo Piaget (1973 apud SILVA; SANTOS; JESUS, 2016), o ser humano é um facilitador de seu próprio desenvolvimento. No entanto, o desenvolvimento cognitivo começa no nascimento da criança e evolui à medida que ela cresce e amadurece até a idade adulta, quando o conhecimento é possível. Um desses fatores que se tornou cada vez mais relevante nos últimos anos é o impacto dessa tecnologia numa perspectiva cognitiva das crianças.

Um dos efeitos mais preocupantes do tempo prolongado de tela no desenvolvimento cognitivo é na atenção e na concentração, provocando assim uma menor quantidade de vocabulários aprendidos e dificuldades para entender frases complexas além da falta de oportunidades de comunicação face a face (Costa e Almeida, 2021). É de extrema importância a participação dos pais na fase de desenvolvimento cognitivo da criança para que eles possam mediar o processo, tornando-o seguro, saudável e apropriado (Brito, 2018).

De acordo com a Associação Brasileira de Pediatria e a Organização Mundial da Saúde (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019) os menores de dois anos não

devem ser expostos a telas de nenhum tipo, uma vez que as crianças que passam mais tempo na frente desses eletrônicos têm menor capacidade de atenção e são mais facilmente distraídas. Isso ocorre porque a mídia digital geralmente oferece gratificação imediata, o que pode dificultar que os menores se concentrem em tarefas posteriores, como a leitura.

Um estudo publicado no Diário da Associação Médica Americana revela que o tempo excessivo de tela durante a primeira infância estava associado à diminuição da integridade da substância branca no cérebro, a substância branca desempenha um papel na transmissão de sinais entre diferentes partes do cérebro e, a integridade reduzida da substância branca retarda o desempenho do processamento cognitivo (Hutton et al., 2020).

De acordo com Fuller et al., (2017), uma pesquisa da Biblioteca Nacional de Medicina relata que o uso de tecnologia antes de dormir pode afetar adversamente o sono das crianças e prejudicar a função cognitiva. A luz azul emitida pelas telas pode interferir no ritmo circadiano natural do seu corpo (o ritmo circadiano é o ciclo natural do corpo humano que dura aproximadamente 24 horas e regula atividades e processos biológicos importantes), afetando seus padrões de sono, acarretando uma privação do sono, que pode afetar a cognição, dificultando a concentração e o estudo das crianças na escola.

O Núcleo Ciência Pela Infância mostra que os importantes processos de formação cerebral acontecem durante a gestação e permanecem em contínuo desenvolvimento ao longo dos primeiros anos de vida, com o desenvolvimento das habilidades sensoriais da criança. Os menores que passam mais tempo em frente a uma tela, interagem menos com outras pessoas, podendo afetar sua capacidade de desenvolver habilidades sociais importantes, como empatia, comunicação e resolução de problemas (Costa e Almeida, 2021).

A saúde mental e o desenvolvimento do cérebro infantil continuam sendo uma preocupação dos pesquisadores (Cruz, 2018). O abuso da tecnologia e o uso indiscriminado pelos menores leva ao desequilíbrio físico e mental e na medida em que este fenômeno conduz a despersonalização, ansiedade e depressão, impedindo que tenham pleno desenvolvimento e amadurecimento emocional, físico, cognitivo e social (Cunha *et al.*, 2022).

Quando se trata de mídias digitais a TCC pode ser particularmente conduzida para ajudar a gerenciar o tempo de tela e reduzir os efeitos negativos citados. Através

do acompanhamento especializado de um profissional da psicologia, as crianças podem reconhecer e desafiar pensamentos e crenças negativas que possam ter sobre o tempo de tela e desenvolver novos hábitos e comportamentos que incentivam o uso mais saudável de produtos digitais (Fernandes, 2018).

Compreender o impacto da era digital no desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem das crianças é importante por várias razões. Primeiro, o desenvolvimento cognitivo desempenha um papel importante na formação do desenvolvimento geral de uma criança, incluindo habilidades de percepção, pensamento, raciocínio e resolução de problemas. Distúrbios ou mudanças neste processo de desenvolvimento podem ter efeitos de longo alcance no desempenho acadêmico futuro e no funcionamento social (Passos, 2021).

Portanto, ao mesmo tempo que estimula o interesse das autoras pelo tema, deve-se destacar que é, em certo sentido, importante investigar como a era digital afeta esse processo. O contato prolongado com telas digitais pode atrasar o desenvolvimento cognitivo das crianças e assim ser capaz de causar problemas sociais e físicos. Ao examinar e identificar esses mecanismos, os estudos podem contribuir para o desenvolvimento de diretrizes e intervenções que podem minimizar os riscos potenciais e aumentar os benefícios associados ao uso de tecnologias digitais.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar como a exposição prolongada às telas digitais afeta o desenvolvimento cognitivo das crianças.

2.2 Objetivos específicos

- Explorar a evolução histórica da era digital analisando sua relevância na formação do desenvolvimento cognitivo das crianças.
- Identificar possíveis fatores tecnológicos que atrapalham o desenvolvimento cognitivo.
- Discutir possíveis maneiras pelas quais a terapia cognitivo-comportamental (TCC) pode auxiliar em mediações no uso prolongado das telas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Internet e a diversificação de telas digitais

A chamada internet comercial aberta ao público está presente a cerca de duas décadas, com a diversificação de telas, todo usuário tem a seu dispor diferentes formas de acesso à internet, como o computador, tablet, televisão digital e celular, onde podem ser usados continuamente e, se desejado, em paralelo (Lins, 2013, p. 3 - 4).

A internet então passou a ser uma constante presença no dia a dia das pessoas, deixando de ser uma rede que apenas acessamos para uma rede que nos envolve. De acordo com a empresa The Leading Global Technology Market Analyst Firm (canalys) as remessas globais de tablets em 2022 foram de 34,8 milhões de unidades. O uso predominante dos tablets se dá pela extensa adoção por crianças e jovens.

Segundo Lins (2013) é estimado que o tablet atualmente seja o dispositivo de lazer mais usado por crianças de até 12 anos nos países desenvolvidos. Aponta ainda que gerações mais jovens nasceram após a consolidação da internet, se acostumando desde crianças a usá-la para o lazer, interação com a família, amigos e para obtenção de informações.

John Palfrey e Urs Gasser (2011), é expresso no livro a transformação tecnológica que ocorreu ao longo da história da raça humana, esclarecendo que, apesar da tecnologia estando presente em muitas culturas, nenhuma geração vivenciou toda a era digital. Conforme mencionado pelos autores, os Nativos Digitais desenvolvem um novo conhecimento por software bem mais rápido e criam mundos paralelos, como no caso do Second Life (Segunda Vida), que seria uma vida alternativa à que eles vivem no mundo fora das telas. Sendo assim um Nativo Digital nunca ousou comprar um jornal, tendo em vista o acesso digital de várias formas em grande escala.

As crianças do século XXI nascem em uma época em que os recursos tecnológicos permitem a interação em qualquer lugar e espaço. A infância hoje refere-se a novas brincadeiras por meio de dispositivos tecnológicos móveis e esses itens são utilizados como brinquedos. Mediante a esse cenário, há uma preocupação não só dos pais, mas também de pedagogos, por temerem uma desconexão com seus

alunos nativos digitais, além do sistema educacional não acompanhar essa geração mediante a era digital. (Palfrey e Gasser, 2011).

Outro aspecto que o professor John e o professor Urs falam é as desinformações disponíveis que há na internet. Segundo eles, o problema de uso de informações incorretas é tão antigo quanto a própria civilização. Eles enfatizam não haver um sistema de detectar mentiras na história que poderia ajudar muito na separação de fatos e ficções.

Por isso, comentam que o advento da internet produziu principais preocupações sobre os desafios enfrentados por essa geração crescendo rodeado de tantas fontes de informação e tantos serviços permitindo que alguém seja um autor ou editor tornando mais difícil distinguir entre boa informação e má informação.

3.2 Nascidos na era digital

Rosa e Souza (2021) definem a geração Z como a das crianças que nasceram a partir da década de 1990. Essa geração é conhecida por ser conectada, já que nasceu utilizando a internet e se sente à vontade diante de uma grande quantidade de informações e dispositivos digitais. A geração Alpha é a seguinte, formada por pessoas nascidas a partir de 2010, sendo composta pelos filhos da geração Z, estando por consequência, predisposta a interagir com a tecnologia. As crianças desse grupo nascem em um ambiente totalmente online, cercadas de recursos tecnológicos e conectadas à internet. Desde cedo elas têm acesso a telas de tablets, celulares e videogames, tornando-os um ponto focal em sua rotina diária.

Há três décadas, a infância era muito distinta da infância atual. Antigamente, as crianças se divertiam mais nas ruas, em grupo com outras crianças, jogos como pega-pega e barra-bandeira. O comportamento infantil vem sofrendo alterações, e nos dias de hoje, sobretudo pelas tecnologias, as crianças passam a maior parte do tempo em casa, envolvidas com os seus vários aplicativos e jogos, os quais acarretam gradativamente como efeito o sedentarismo e a falta de estímulos imprescindíveis ao seu crescimento (Fernandes, 2018).

Por isso, Lima e Ferreira (2022) relatam que o mais adequado seria que a criança aprimorasse primeiro a sua capacidade de imaginar e pensar por si mesma, para depois se familiarizar, onde a tecnologia se tornou essencial no cotidiano atual, mas nessa situação, isso não ocorre, pois, as crianças são expostas às tecnologias

antes mesmo de aprenderem a se comunicar. Convém destacar que a tecnologia possui aspectos positivos e negativos, podendo ser analisadas as suas oportunidades e riscos, sendo empregada de forma adequada.

As crianças entram cedo nesse universo tecnológico, portanto acabam desenvolvendo um vício acelerado trazendo essa dependência consigo fatores físicos e psicológicos, por exemplo quando a criança já não consegue ficar sem tablet, ou fica irritada quando não está no celular, ficando facilmente frustrada quando fica longe de algum aparelho eletrônico (Lima e Ferreira, 2022).

As novas tecnologias e a dependência digital têm causado mudanças significativas no processo cognitivo da geração online. Essas mudanças afetam, em primeiro lugar, a capacidade de concentração, já que a internet facilmente desvia a atenção, resultando em desatenção e dificuldades para pensar e se concentrar. Essas mudanças também têm certa influência nos comportamentos e atitudes dos indivíduos, uma vez que essa geração dedica mais tempo a atividades online do que presenciais (Rosa e Souza, 2021). A preocupação com a utilização dos recursos tecnológicos surge quando os mesmos são usados de forma exagerada, não são as coisas que são boas ou ruins, e sim, o uso que se faz delas.

3.3 Desenvolvimento cognitivo e as tecnologias digitais

É importante notar que algumas atividades humanas hoje são mediadas pela tecnologia. As pessoas passam pelo processo de aprendizagem desse recurso dependendo de sua situação e circunstâncias. Este processo começa com a percepção através de funções cognitivas como a memória e inclui o aprendizado de novas informações fornecidas através da exposição aos meios digitais.

O desenvolvimento mental e psicológico traz mudanças, as quais Piaget chama de esquemas, que traduzem a construção de estrutura mental. Ainda, segundo ele, para o desenvolvimento cognitivo é necessário assimilar e ajustar as informações adquiridas ao que o indivíduo já possui, e requer adaptação para modificar o esquema devido a influências externas. De acordo com Piaget, os estágios de desenvolvimento são descritos como mudanças na infância em busca do equilíbrio físico e cognitivo (Silva; Santos; Jesus, 2016).

Para Vygotsky (Rego, 2012), o aprendizado quando organizado de modo adequado é resultante do desenvolvimento mental. Como memória e aprendizado

estão ligados, é preciso abrir espaço na área do sistema nervoso responsável por essa função cognitiva para que ele adquira novos aprendizados, funcionando como uma placa de memória do computador a qual armazena dados.

As várias mudanças biológicas causadas pelo uso conjunto destas tecnologias demonstram afetar funções cognitivas tanto positivas como negativas. Para a função cognitiva da memória, as buscas na web reduzem os esforços envolvidos no processamento e armazenamento de informações. Dessa forma, quando os indivíduos encontram conhecimento na rede, eles podem mudar suas estratégias para lembrar as informações e reduzir suas tentativas de codificá-las (Pereira *et al.*, 2018).

Desta forma, Pereira *et al.*, (2018) descobriram que crianças que usam telefones celulares com mais frequência tendem a absorver mais radiação e, portanto, são mais propensas a problemas de memória e efeitos cumulativos em sistema nervoso central (SNC) imaturo e características da estrutura cerebral, provocando também, déficits de atenção e dificuldades de aprendizagem.

3.4 Aprendizagem e TCC (Terapia Cognitiva – Comportamental)

Wood (Pimentel, 2015) explica que a aprendizagem consiste em dois aspectos: conhecimento e ação e construção de processos. Segundo o autor, o processo de aprendizagem envolve não apenas a cognição, mas todo o corpo participa da aprendizagem, havendo sempre uma interação do indivíduo consigo mesmo e com o meio em que vive, o social e o físico se combinam para tornar possível a criação do conhecimento.

Segundo Wood, as principais teorias de aprendizagem surgiram no início do século 20 como tentativas de entender como a aprendizagem ocorre. O behaviorismo de Pavlov, a epistemologia genética de Piaget, assim como o sócio interacionismo Vygotsky, são teorias responsáveis pela pesquisa e desenvolvimento de métodos específicos de ensino e aprendizagem (Pimentel, 2015).

Para Illeris (2013, p.7), o estudo de aprendizagem é muito complexo e “não existe uma definição do conceito geralmente aceita”. No entanto Wood adverte que a maioria das “novas teorias” não são novas, mas sim adaptadas para a era moderna. O uso excessivo de telefones celulares por crianças e adolescentes pode ter efeitos negativos no desenvolvimento da aprendizagem (Pimentel, 2015).

De acordo com Balbani e Krawczyk (2011), estudos mostram que crianças que usam telefones celulares com frequência tendem a absorver mais radiação, o que pode causar problemas de memória e atenção devido à imaturidade do sistema nervoso central. Além disso, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode prejudicar a qualidade do sono, que é essencial para o processo de consolidação da memória e aprendizagem.

A literatura sugere que o uso frequente de tecnologia pode afetar negativamente a capacidade de uma criança para aprender e se concentrar, além de prejudicar o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais (Newmann e Missel, 2019).

A exposição constante a estímulos eletrônicos pode dificultar o desenvolvimento de habilidades importantes, como a leitura de expressões faciais e a compreensão das emoções dos outros. Além disso, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode limitar a capacidade da criança de se engajar em atividades criativas e lúdicas, o que é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e social. A criança cria uma realidade virtual nesta tela, trocando os brinquedos pelos computadores e games (Fernandes, 2018).

Segundo Fernandes (2018), o brincar está intimamente relacionado com a aprendizagem, o brinquedo viabiliza a oportunidade de desenvolvimento da criatividade, da sociabilidade, concentração e atenção além da aprendizagem e ser fundamental na saúde emocional e física, assim contribuindo para a competência e estabilidade do adulto, quando é bem cultivado. Portanto, é importante que os pais monitorem e limitem o tempo que seus filhos passam usando dispositivos eletrônicos, incentivando a participação em atividades que promovam o desenvolvimento da criatividade, da imaginação e da socialização. A abordagem terapia cognitivo-comportamental (TCC) pode ser uma ferramenta eficaz para ajudar com o uso de telas na infância.

Segundo Beck (2014) A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), é uma abordagem que foi desenvolvida no início da década de 1960, ele criou uma forma de psicoterapia centrada no presente, que procura resolver problemas atuais e mudar tipos de pensamento e comportamentos disfuncionais.

Posteriormente, outros autores adaptaram essa abordagem para diferentes populações, resultando em várias formas de terapia cognitivo-comportamental baseadas no modelo de Beck. Nessas terapias, a formulação cognitiva, as crenças e

as estratégias comportamentais específicas de um transtorno são os pilares do tratamento.

De acordo com Pureza *et al* (2014) a abordagem cognitivo-comportamental foi primeiramente desenvolvida para o atendimento de adultos, pois grande parte das técnicas usadas requer certo grau de maturação cognitiva. Entretanto, em 1980, os trabalhos relacionados ao tratamento de crianças e adolescentes tiveram um desenvolvimento consistente dentro dessa abordagem.

A psicoterapia infantil possui particularidades que exigem uma abordagem específica. Não basta simplesmente transpor as teorias e técnicas desenvolvidas para adultos, é necessário levar em conta as diferenças no desenvolvimento dos esquemas afetivos, cognitivos, motivacionais, comportamentais e de controle das crianças em relação aos dos adultos. Isso significa que os psicoterapeutas que trabalham com crianças precisam ter conhecimentos específicos sobre psicopatologia infantil, aspectos evolutivos relacionados ao desenvolvimento cognitivo, teorias de desenvolvimento emocional, motivacional e físico na infância, entre outros aspectos relevantes (Andretta e Oliveira, 2011).

Segundo Hofmann (2014) TCC é uma estratégia altamente eficiente com vários transtornos mentais, o objetivo da TCC é transformar as formas mal adaptativas de pensamento e de atuação com o propósito de melhorar o bem-estar psicológico. Uma das muitas condições em que a TCC pode ser eficaz é no tratamento do vício, sendo aplicada ao vício em celulares em crianças, que como descrito anteriormente, essa abordagem se concentra na identificação e mudança de padrões prejudiciais de pensamentos e comportamentos.

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho trata-se de uma revisão sistemática de literatura. Segundo Sidaway, Wood e Hedger (2019), consiste em sintetizar estudos relevantes sobre um tópico, para localizar temas, identificar textos e conceitos que contribuem para novas ou mais aprofundadas explicações sobre o tema estudado.

Para a construção, foram pesquisados textos completos a partir das seguintes bases de dados: Biblioteca virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico; a partir dos descritores: tempo de tela na infância, desenvolvimento cognitivo infantil, era digital. Resultando um total de 12.189 artigos

na Biblioteca virtual de Saúde (BVS), 5.287 na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e 16.300 no google acadêmico.

A partir disso, para os resultados foram incluídos 7 textos completos disponíveis gratuitamente publicados entre 2013 e 2023, com os idiomas português e inglês, e excluídos os artigos publicados antes de 2011, e que não possuíam os descritores usados na busca e publicações científicas cujo título e resumo não se adequam ao objetivo deste estudo.

Desse modo, procuramos delimitar claramente as temáticas que pretendíamos incluir e optamos por estudos que focaram nos aspectos negativos, no impacto e importância, nas consequências e interferências no desenvolvimento cognitivo, além do trabalho da terapia cognitiva comportamental. Foram usados artigos antes de 2013 para a pesquisa porque o conteúdo foi necessário para contextualizar algumas partes e tópicos do presente trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

| AUTOR/ANO | TIPO | TÍTULO | OBJETIVO | RESULTADO | CONSIDERAÇÕES FINAIS |
|----------------------|-------------|--|---|---|---|
| Brito, R., 2018 | A | Estilos de mediação do uso de tecnologias digitais por crianças até aos 6 anos | Mostrar como as percepções dos pais sobre tecnologias se relacionam com o estilo de mediação parental na utilização da tecnologia pelos filhos. | Constatou - se que alguns pais adotam uma abordagem inicial permissiva, mas podem se tornar autoritários se perceberem excesso de uso ou conteúdo inadequado. | Conclui -se que mesmo os pais se preocupem com o conteúdo existe a confiança nas intenções de seus filhos, acreditando que não sejam tão prejudicados pela tecnologia. |
| Silva, C. E. M. 2020 | TCC | Estratégias da terapia cognitiva comportamental aplicada à dependência tecnológica | Mostrar estratégias da Terapia Cognitiva Comportamental para trabalhar a dependência tecnológica. | Notou - se que nenhuma forma em particular de intervenção tenha sido sugerida como "eficaz" para o tratamento da dependência tecnológica investigada. | Embora os resultados da TCC voltada para o uso nocivo de tecnologias tem sido eficaz, baseando-se em outras práticas clínicas psicopatológicas de dependência e controle de impulsos. |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| Costa, L. S.; Almeida, M.P. , P. M. 2021 | A | A substituição do brincar: implicações do uso de tecnologia por crianças de 0 a 2 anos. | Refletir acerca do crescente uso de tecnologias por crianças cada vez mais novas e as principais implicações geradas por essa exposição precoce e em excesso dos pequenos às telas digitais. | A partir dos dados levantados torna-se claro que o uso de tecnologias em excesso por crianças ainda muito pequenas, causa prejuízos para um desenvolvimento saudável, podendo ser comprometedores para toda a vida. | Conclui-se, assim, que o uso de telas de maneira precoce e em excesso é prejudicial às crianças, é fundamental o papel dos pais, não só em estabelecer limites, mas ser um modelo adequado em relação ao uso de tecnologias. |
| Rosa,P.M.F. , Souza,M.H. C. 2021 | A | Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança. | Identificar os comportamentos patológicos no uso excessivo das tecnologias digitais na infância. | Como resultado, o uso precoce do tempo de tela em excesso pelas crianças pode influenciar no aparecimento de problemas futuros de transtornos de atenção e hiperatividade e com isso podendo afetar o desenvolvimento infantil da criança. | Conclui enfatizando a necessidade de reflexão e estratégias para priorizar a saúde infantil. Levando em consideração o principal problema no excessivo e precoce desses aparelhos e tempo de tela na primeira infância, o que pode prejudicar o desenvolvimento infantil. |
| Lima, A.F.P.R, Ferreira, B.A. 2022 | A | Geração nascida na era digital: A ciberdependência na infância. | Analisar as relações das tecnologias digitais na vida das crianças na atualidade, com isso evidencia o uso excessivo das tecnologias na infância. | O autor destaca que devido à imersão muito cedo ocorre uma dependência física em que as crianças têm no uso de dispositivos eletrônicos, demonstrando irritação e baixa tolerância. | Conclui-se que a tecnologia reflete nossa cultura e oferece benefícios educacionais,e ressalta a importância de impor limites para proteger o desenvolvimento físico, emocional e social delas. |
| Gondim, E.C., Hilário, J.S.M., Pancieri, L.,Mello, D.F. 2022 | A | Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão | Identificar os conhecimentos científicos sobre influências do uso de telas digitais no desenvolvimento na primeira infância. | Foi utilizado pelo autor 26 artigos científicos analisados focando em consumo, exposição e inclusão de telas na rotina infantil.O uso rotineiro das telas | Conclui-se que o estudo identificou conhecimentos científicos que indicam aspectos vulneráveis e potencialidades do uso das telas digitais e sua relação com o |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|---|---|---|
| | | | | mostra uma mudança de comportamento e riscos no uso precoce. | desenvolvimento social na primeira infância, com a apreensão de elementos substanciais à prática de enfermagem. |
| Brito, P. K. H. 2022 | D | Uso de telas digitais na primeiríssima infância, sob a ótica de mães e profissionais | Apreender a percepção de mães, profissionais da saúde e da educação sobre o uso de telas digitais na primeiríssima infância e suas repercussões para o desenvolvimento infantil | Consta pelo o autor que foram distintas as percepções sobre o uso de telas e as formas de sua utilização no domicílio e nos serviços de saúde e educação. | Considera -se a sensibilização e a disseminação do conhecimento sobre as telas digitais e suas repercussões na primeiríssima infância são importantes estratégias para impulsionar hábitos saudáveis e promover o desenvolvimento infantil, assim como o fortalecimento de políticas públicas voltadas para a saúde da criança. |

Tabela 1 - Demonstrativos dos artigos que integram a revisão Fonte: (criação própria)

Legenda: A- artigo TCC- Trabalho de conclusão de curso D- dissertação

5.1 A participação dos pais no acesso à internet

No atual ambiente digital em rápida evolução, as crianças crescem num mundo muito diferente daquele que os seus pais viveram. A proliferação de mídias digitais, como smartphones, tablets e plataformas de mídia social, mudou a forma como as crianças acessam e interagem com informações, entretenimento e conexões sociais.

Brito (2018) destaca os benefícios do contato das crianças com a era digital, como a melhoria das habilidades de leitura, a linguagem oral e o conhecimento matemático. Isto sugere que a tecnologia, quando utilizada de forma adequada e devidamente supervisionada, pode ser uma ferramenta valiosa para a aprendizagem das crianças.

Ao conduzir seu discurso também destacou preocupações sobre a exposição das crianças a riscos potenciais relacionados com a privacidade e a segurança. Isto realça a importância de os pais assumirem um papel ativo no ensino dos seus filhos como utilizar a tecnologia, garantindo que estão seguros online e compreendendo os riscos envolvidos.

Um olhar sobre o texto de Lima e Ferreira (2022) apresenta uma alternativa que enfatiza a ideia de que é importante que as crianças desenvolvam a criatividade e o pensamento crítico antes de se envolverem prematuramente com a tecnologia. Estas competências são consideradas essenciais para o desenvolvimento saudável das crianças, pois ajudam a fornecer uma base sólida para a resolução de problemas e a tomada de decisões.

Adicionalmente, o estudo de Brito (2022) investigou a percepção de mães e profissionais sobre o uso de telas por crianças de 0 a 3 anos e seu potencial impacto no desenvolvimento infantil. Este estudo destaca a profunda influência que as escolhas, crenças e conhecimentos das mães têm nas trajetórias de desenvolvimento das crianças num mundo cada vez mais centrado na tecnologia.

Compreende-se através do que foi explorado pelos autores, que há preocupações bem fundamentadas de que a influência da tecnologia nas crianças começa numa idade precoce, antes mesmo de articularem as primeiras palavras. Entende-se que os pais e os educadores necessitam compreender a diferença entre o acesso das crianças à tecnologia e a necessidade de amplas oportunidades para expressarem a criatividade, participarem em brincadeiras e desenvolverem competências sociais e emocionais importantes. Isso mostra que é necessário encontrar um equilíbrio.

Além disso, um estudo de Gondim, Hilário, Pancieri e Mello (2022) traz à luz a crença predominante entre os pais de que as crianças que se abstêm de usar telas podem encontrar desvantagens intelectuais e desafios tecnológicos futuros. Dito que alguns pais veem o tempo de tela como uma ferramenta de barganha, oferecida como recompensa pelo bom comportamento dos filhos, enfatizando ainda mais a importância dessas crenças predominantes.

Pontuado pelos autores trazidos existe o discurso que explora as interações das crianças com a tecnologia e destaca as dimensões multifacetadas desta questão complexa. Sublinhando a necessidade de uma abordagem bem equilibrada, que aproveite o potencial educativo da tecnologia e juntamente proteja contra os seus

potenciais armadilhas, ao mesmo tempo que promova o desenvolvimento holístico das crianças.

5.2 Danos do uso excessivo de telas na infância

Rosa e Souza (2021), afirmam que a exposição excessiva às telas pode provocar uma série de problemas na saúde de crianças e adolescentes, especialmente durante a primeira infância. Além de apontar que o processo cognitivo da geração on-line sofreu significativas mudanças devido à dependência digital, tais mudanças têm impacto na capacidade de se concentrar, resultando na perda da capacidade de pensar, além da influência nas atitudes e comportamentos dos indivíduos.

O desenvolvimento cerebral e mental das crianças desde a infância até à adolescência, é conduzido por estruturas e regiões cerebrais que amadurecem através de estímulos sensoriais. Esses estímulos podem influenciar alguns dos processos neurobiológicos responsáveis pela produção de neurotransmissores. Como já mencionado e conduzido pelos autores, a exposição excessiva e prolongada às telas pode acarretar atraso no desenvolvimento da linguagem e afetar os aspectos cognitivos e sociais da criança, podendo gerar alguns problemas de memória e concentração.

O estudos realizados por Costa e Almeida (2021), os quais evidenciam que o uso exagerado desses aparelhos de mídia na primeira infância está diretamente relacionado a complicações, como distúrbio do sono, agressividade, ansiedade, má alimentação e dificuldade de concentração, podendo desencadear prejuízos na adolescência e na vida adulta, como obesidade, isolamento familiar, déficit na visão, dores nas costas, hiperatividade, dificuldade de foco e aprendizagem e também o favorecimento a vícios de drogas e álcool.

Um ponto em comum em todos os estudos é a clara demonstração dos efeitos prejudiciais do uso excessivo de tecnologias e a necessidade crucial de direcionar a atenção para a fase inicial de desenvolvimento. As consequências negativas observadas abrangem diversos aspectos do crescimento, incluindo aspectos físicos, emocionais, psicológicos e cognitivos, muitas vezes com impactos irreversíveis.

Diante disso, compreender essa problemática como um fator gerador de implicações significativas para o desenvolvimento individual é de suma importância.

É relevante ressaltar que essas consequências não se limitam apenas à primeira infância ou ao período de uso das telas, mas permanecem presentes ao longo de todo o desenvolvimento. Portanto, é essencial reconhecer a importância de examinar atentamente esses desdobramentos.

5.3 Mediações e o uso da TCC (terapia cognitiva comportamental)

Observa-se uma preocupação crescente com a dependência das crianças na tecnologia, muitas vezes referida como “vício em tela” ou “sobrecarga digital”. Observamos que as crianças passam cada vez mais tempo em frente às telas, assim levantando questões sobre o vício em tecnologia. As intervenções e a terapia cognitivo-comportamental (TCC) podem ser ferramentas úteis para abordar essas questões e promover o desenvolvimento infantil saudável.

Levantando questões importantes com base nestas ideias, Gondim, Hilário, Pancieri e Mello (2022) trazem e expressam essas preocupações crescentes sobre os efeitos no temperamento e na personalidade das crianças, incluindo uma suscetibilidade elevada a sintomas de perturbação de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).

Em resposta a estas preocupações, no estudo de Moreira e Silva (2020), apresentou a terapia cognitivo-comportamental (TCC) que produz resultados positivos no tratamento de distúrbios de controle de impulsos e comportamentos de dependência, incluindo dependência de tecnologia. A pesquisa indica que não existe uma intervenção psicológica universalmente eficaz para o vício em tecnologia. No entanto, a TCC e a terapia de aprimoramento motivacional são as abordagens mais comumente exploradas para o tratamento desta condição.

Os autores Moreira e Silva (2020) abordam técnicas terapêuticas de forma geral, eles sugerem uma abordagem multifacetada que inclui uma variedade de estratégias para promover uma relação mais saudável com a tecnologia. As principais recomendações incluem a substituição do uso excessivo da tecnologia por atividades que promovam o bem-estar geral. Esta abordagem reconhece que o objetivo final no tratamento da dependência da tecnologia é alcançar o uso controlado e consciente,

em vez da abstinência completa, e reconhece o papel essencial que a tecnologia desempenha nas nossas vidas cotidianas.

Entende - se que quando se trata dos meios digitais no desenvolvimento infantil, é importante notar que a mediação inclui uma variedade de estratégias e intervenções que os pais e cuidadores podem utilizar para gerir as interações dos seus filhos com a tecnologia. Estas abordagens podem ajudar as crianças a tornarem-se mais conscientes da sua utilização das telas, a reconhecerem o seu comportamento e a desenvolverem estratégias para hábitos tecnológicos mais saudáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que a natureza do conteúdo exibido nas telas pode afetar positiva ou negativamente o desenvolvimento da criança. No entanto, neste trabalho de conclusão de curso, foi dada prioridade à análise dos aspectos negativos.

A partir dos textos lidos, há diversas observações no reconhecimento dos efeitos negativos que a exposição precoce e prolongada à tela digital tem no desenvolvimento cognitivo das crianças, especialmente quando o tempo de tela excede os limites recomendados específicos para a idade. Existindo consequências, como atenção reduzida, perturbações do sono e atraso no desenvolvimento cognitivo, linguístico e psicossocial, é necessário encontrar um equilíbrio na interação das crianças com dispositivos digitais.

Os pais devem estar cientes da possibilidade de atrasos no desenvolvimento de crianças pequenas. Portanto, é útil interagir regularmente com as crianças por meio da leitura, da narração de histórias e da comunicação face a face. É vital incentivar o uso de conteúdo educacional de alta qualidade quando as crianças interagem com as telas. Existem muitos aplicativos e programas desenvolvidos para estimular o aprendizado e a criatividade, e podem ser benéficos com moderação.

Em última análise, a pesquisa sobre os efeitos da era digital no desenvolvimento cognitivo da criança enfatiza a necessidade de uma abordagem abrangente, considerando as complexidades e nuances envolvidas. O equilíbrio entre o mundo digital e o mundo real é fundamental para garantir que as crianças cresçam com habilidades cognitivas saudáveis e estejam preparadas para enfrentar os desafios do século XXI. Portanto, cabe à sociedade na totalidade assumir a responsabilidade de moldar positivamente o relacionamento das crianças com a tecnologia digital, garantindo um futuro mais promissor para as gerações vindouras.

REFERÊNCIAS

- ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M. S. **Manual prático de terapia cognitivo-comportamental**. 1. ed. São Paulo: Casa do psicólogo, 2011.
- ARANTES, M. C. B. De Moraes, E. A. Exposição e uso de dispositivo de mídia na primeira infância. **Residência Pediátrica**. v. 12, n. 4, p. 1-6, 2022.
- BALBANI, A. P. S. KRAWCZYK, A. L.. **Impacto do uso do telefone celular na saúde de crianças e adolescentes**. Revista Paulista de Pediatria, v. 29, n. 3, p. 430–436, 2011.
- BECK, Judith. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2014.
- BRITO, P. K. H. **Uso de telas digitais na primeiríssima infância, sob a ótica de mães e profissionais**. 2022. Dissertação (Mestrado em enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.
- BRITO, R. Estilo parental e mediação do uso de tecnologias por crianças até 6 anos. **Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 21–46, 2018.
- CANALYS NEWSROOM - Chromebook and tablet shipments fall for fourth quarter in a row in Q2 2022. Disponível em: <<https://www.canalys.com/newsroom/worldwide-tablet-shipments-Q2-2022>>. Acesso em 06 de maio de 2023.
- COSTA, L. S.; ALMEIDA, M. P. P. M. **A substituição do brincar: implicações do uso de tecnologia por crianças de 0 a 2 anos**. 2021. Monografia (Graduação em Psicologia) - Unisul, Santa Catarina, 2021.
- CRUZ, P. M. F. A. Impacto da Tecnologia em Grupanálise com Crianças e Adolescentes. **Vínculo**, v. 15, n. 2, p. 82–91, 2018.
- CUNHA, A. B. P.; RESENDE, I. L. S.; SILVA, J. G. M. **A relação entre o uso das redes sociais e a saúde mental dos adolescentes**. 2022. Monografia (Bacharelado em Psicologia) - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, 2022.
- FELIX, P. Crianças com menos de 2 anos não devem ter contato com telas, recomenda OMS. **Associação Brasileira de Pediatria**, 2019. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/criancas-com-menos-de-2-anos-nao-devem-ter-contato-com-telas-recomenda-oms/>>. Acesso em: 24 ago 2023.
- FREIRE, C. O.; SIQUEIRA, A. C. A Influência Da Tecnologia No Desenvolvimento Infantil. **Revista FAROL**, v. 8, n. 8, p. 22–39, 2019.

FULLER, C.; LEHMAN, E.; HICKS, S.; NOVICK, M. B. Bedtime Use of Technology and Associated Sleep Problems in Children. **Global Pediatric Health**, v. 4, p. 1-8, 2017.

FERNANDES, K. J. S. **Vivências Infantis na Cultura Digital e a Promoção da Saúde Através das TIC: uma revisão integrativa**. 2018. Monografia (Graduação e Licenciatura em Enfermagem) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

GONDIM, E. C.; HILÁRIO, J. S. M.; PANCIERI, L.; MELLO, D. F. Influências Do Uso de Telas Digitais No Desenvolvimento Social Na Primeira Infância: estudo de revisão. **Revista Enfermagem UERJ**, v.30, n.1, p. 1-9, 2022.

HOFMANN, Stefan. Introdução à terapia cognitivo-comportamental contemporânea. Porto Alegre: ARTMED, 2014.

HUTTON, J. S.; DUDLEY, J.; HOROWITZ-KRAUS, T.; DEWITT, T.; HOLLANDO, S. K. Associations between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 1, p. 1-10, 2020.

LIMA, A. F. P. R. FERREIRA, B. M. Geração Nascida na Era Digital: a ciberdependência na infância. **Educação e Cultura em Debate**, v. 8, n. 2, p. 22–29, 2022.

LINS, B. F. E. A Evolução da Internet: uma perspectiva histórica. **Cadernos ASLEGIS**. v. 48, p. 11-45, 2013.

MENDONÇA, L. M. **A era digital e as implicações do uso dos meios tecnológicos para o desenvolvimento infantil**. 2022. Monografia (Graduação em Psicologia) - Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, 2022.

NEWMANN, D. M. C.; MISSEL, R. J. Família digital: a influência da tecnologia nas relações entre pais e filhos adolescentes. **Pensando nas famílias**, v. 23, n. 2, p. 75-91, 2019.

PALFREY, J.; GASSER, U. Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais. 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

PASSOS, T. P. **Uso de telas na infância: revisão bibliográfica sobre riscos e prejuízos para o desenvolvimento cognitivo e linguístico**. 2021. Monografia (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

PEREIRA, F. C.; AZEVEDO, D. P. G. D.; ALMEIDA, A. S.; FELÍCIO, C. B.; RISSE, L. S.; MOREIRA, L. B. Funções Cognitivas e os Impactos Das Tecnologias Digitais na Memória. **Temas em Saúde**, v. 18, n. 4, p. 197-227, 2018.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

PUREZA, J. R.; RIBEIRO, A. O.; PUREZA, J. R.; LISBOA, C. S. M. Fundamentos e aplicações da Terapia Cognitivo-Comportamental com crianças e adolescentes. **Rev. bras. psicoter.** v.16, n. 1, p.85-103. 2014.

REGO, Teresa. **Vygotsky**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ROSA, P. M. F.; SOUZA, C. H. M. Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3., p. 23311-23321, 2011.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70, n. 1, p. 747-770, 2019.

SILVA, E. S.; SANTOS, S. A.; JESUS, V. M. O desenvolvimento cognitivo infantil sob a ótica de Jean Piaget. **Portal FSLF**, 2016.

SILVA, C. E. M. **Estratégias da terapia cognitiva comportamental aplicada à dependência tecnológica**. 2015. Monografia (Especialização em Terapia Cognitiva Comportamental) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, 2020.