

## FONOAUDIOLOGIA NA "ECONOMIA DA ATENÇÃO": O USO DE TELAS E O ATRASO DE FALA PRAGMÁTICA

### SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY IN THE "ATTENTION ECONOMY": THE USE OF SCREENS AND PRAGMATIC SPEECH DELAY

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.035-022>

**Joseval Evangelista de Jesus de Oliveira Filho**

Dr. em Ciências da Educação

Universidade Leonardo da Vinci

E-mail: filhojoseval@hotmail.com

#### RESUMO

O que se observou durante o decorrer do trabalho foi que, nos dias de hoje as telas, que antes se limitavam à televisão, expandiram-se para dispositivos de mídia como tablets e smartphones, tornando-se parte integrante da rotina de pessoas de diferentes faixas etárias e níveis socioeconômicos, inclusive crianças em idades cada vez mais precoces. O conceito de mídias digitais abrange aparelhos ou dispositivos de comunicação que fornecem conteúdos por meio de sinais digitais, como a internet ou redes de computadores. O uso dessas mídias interativas tem crescido de forma expressiva entre crianças na primeira infância, compreendendo aquelas entre 0 e 6 anos. Diante disso, torna-se essencial compreender quais são as mídias digitais mais utilizadas por essas crianças, quanto tempo elas dedicam a esses meios tecnológicos e com que objetivos. E quais sequelas cognitivas as crianças podem sofrer no futuro? Espera-se que os dados obtidos possam incentivar debates e auxiliar na elaboração de orientações úteis para pais e educadores que lidam com crianças dessa faixa etária.

**Palavras-chave:** Telas; Crianças; Fonoaudiólogo; Cognitivo.

#### ABSTRACT

What was observed during the course of this work was that, nowadays, screens, which were previously limited to television, have expanded to media devices such as tablets and smartphones, becoming an integral part of the routine of people of different age groups and socioeconomic levels, including children at increasingly younger ages. The concept of digital media encompasses devices or communication devices that provide content through digital signals, such as the internet or computer networks. The use of these interactive media has grown significantly among children in early childhood, including those between 0 and 6 years old. Given this, it becomes essential to understand which digital media are most used by these children, how much time they dedicate to these technological means and for what purposes. And what

cognitive consequences may children suffer in the future? It is hoped that the data obtained can encourage debates and assist in the development of useful guidelines for parents and educators who deal with children of this age group.

**Keywords:** Screens; Children; Speech-language pathologist; Cognitive.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o fator telas, antes restritas à televisão, expandiram para dispositivos de mídia como tablets e smartphones, tornando-se parte da rotina cotidiana de pessoas de diferentes níveis socioeconômicos e faixas etárias, incluindo crianças cada vez mais jovens. O conceito de mídias digitais está associado a aparelhos ou dispositivos de comunicação que promovem conteúdos por meio de sinais digitais, abrangendo internet ou redes de computadores, como redes sociais, vídeos no YouTube, e-books, tablets, videogames, smartphones, aplicativos e até mesmo televisão.

O uso de mídias interativas aumentou de maneira significativa entre as crianças na primeira infância, compreendendo aquelas entre 0 e 6 anos. Esses pequenos têm acesso tanto a dispositivos próprios quanto aos utilizados por familiares, seja em casa ou no ambiente escolar e nas creches. Desde cedo, as crianças estão envolvidas em contextos virtuais, utilizando redes sociais, chamadas por vídeo e áudio, assistindo desenhos animados e histórias digitais adaptadas aos seus interesses.

Além disso, elas também aproveitam os aparelhos móveis para jogar, assistir vídeos, se comunicar com outras pessoas, tirar fotos, acessar aplicativos e como ferramenta de aprendizado. Pesquisas recentes ressaltam o impacto desse fenômeno: um estudo norte-americano revelou que o tempo de exposição às telas, como tablets e smartphones, entre crianças de zero a oito anos aumentou de 4% em 2011 para 35% em 2017 (Rideout, 2017). Na Irlanda, uma pesquisa com 91 crianças de 12 a 36 meses revelou que 71% delas já tinham permissão para utilizar dispositivos tecnológicos. Outro levantamento realizado com 350 crianças de três meses a quatro anos mostrou que 96,6% delas já faziam uso de mídias digitais, sendo que a maioria começou a interagir com esses recursos a partir dos dois primeiros meses de vida (Kabali et al., 2015).

Neste sentido é de fundamental importância prestar atenção na maneira como essas mídias são utilizadas e compreender os efeitos e riscos que a exposição a telas, internet e redes sociais pode acarretar no desenvolvimento infantil. De acordo com Nobre et al. (2021), a infância é marcada por significativas mudanças biológicas e psicossociais. Essas transformações possibilitam o desenvolvimento de competências essenciais para as áreas motora, socioafetiva, cognitiva e de linguagem. O sistema nervoso central, por sua vez, atravessa um intenso processo de alterações e mielinização, alcançando o pico desse desenvolvimento por volta dos 24 meses.

Durante esse tempo é amplamente reconhecido como um momento de maior potencial para a aprendizagem. Segundo Walsh et al. (2018), tanto a infância quanto a adolescência são etapas cruciais para o crescimento cerebral, influenciado diretamente pelos comportamentos estabelecidos ao longo da vida e pela rotina. Assim, é inevitável ponderar que o uso excessivo e inadequado das tecnologias durante essas fases pode gerar impactos negativos no desenvolvimento de crianças e adolescentes.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo tomou como fundamento a metodologia quantitativa de pesquisa, de teor exploratória, através do marco teórico desenvolvido. Como afirma o autor Gil, (2010, p.44) “com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Utilizou-se também os critérios para a construção de citações de autores específicos para construção do universo estudado, o método de coleta de dados, a maneira de tratamento desses dados e, finalizando, as limitações do método escolhido. Segundo o autor Gil, (2010, p. 41), com base em seus objetivos gerais, a pesquisa pode ser classificada como: exploratória, descritiva ou explicativa. Tendo como base os objetivos dessa pesquisa, esta pode ser classificada como exploratória pois tem a finalidade de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (Gil, 2010, p.41).

Segundo o autor Minayo (2010, p. 57), o método qualitativo é: “o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constrói seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam.”

Ao tratar-se do tipo de pesquisa escolhido para a realização da pesquisa qualitativa enquadra-se como exploratória de cunho investigativo. A qual é realizada em áreas na qual existe pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou na finalização da pesquisa. Segundo Bogdan e Biklen (2014, p. 17), o que se quer investigar em detrimento dos resultados é: “a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva do sujeito da investigação”.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 A FREQUÊNCIA EM TELA E A EVOLUÇÃO COGNITIVA**

Na observação de Anderson e Pempek (2005), crianças possuem capacidade de compreensão e aprendizagem desde os 18 meses de nascimento. Contudo, há um déficit na aprendizagem quando são expostas à televisão, visto que deixam de realizar atividades fundamentais, como brincar.

Salgado, Pereira e Souza (2005) destacam que a brincadeira é o meio pelo qual a criança vivencia a realidade imediata, significando-a por meio do pensamento. Essa interação com o entorno, aliada à reflexão, permite que a criança interprete a realidade de diferentes maneiras. Assim, brincar não se limita a

meramente imitar o cotidiano; trata-se de adaptar essas vivências, transformando-as em desenvolvimento cognitivo.

Entretanto, é incontestável que as telas estão substituindo a brincadeira, uma atividade essencial para o desenvolvimento cognitivo infantil. Rosa e Souza (2021) apontam que a ampliação da dependência digital na chamada geração online trouxe mudanças profundas no processo cognitivo de crianças e adolescentes. Essas alterações atingem inicialmente a concentração, pois a internet facilmente dispersa a atenção.

Consequentemente, há aumento na desatenção e dificuldade de pensar e focar em atividades. Este impacto alcança também comportamentos e atitudes, já que essa geração passa mais tempo em ambientes digitais do que em interações presenciais. Apesar disso, é possível integrar o uso das telas de forma lúdica e construtiva. Rosa e Souza (2021) defendem que recursos tecnológicos podem ser aliados da educação e do desenvolvimento infantil se empregados adequadamente. A preocupação surge quando esses dispositivos são usados de forma excessiva ou sem supervisão, podendo até levar à ciberdependência.

Segundo Peixoto, Bredemeier e Cassel (2021), as repercussões cognitivas variam conforme a fase de desenvolvimento das crianças e adolescentes, bem como o tempo de exposição às telas. Nesse contexto, torna-se indispensável que os pais acompanhem e regulem esse uso. Ramos e Knaul (2020) reforçam que essa mediação deve ser acompanhada de diálogo, preservando as interações sociais saudáveis.

Evidências recentes mencionadas por Hutton et al. (2020) indicam que o uso de mídia digital pode representar riscos neurobiológicos para crianças. No entanto, ainda são pouco compreendidas as associações específicas com o desenvolvimento cerebral na primeira infância. Também existe ligação entre maus desempenhos acadêmicos e o uso inadequado da tecnologia.

Um estudo realizado por Badia et al. (2015) com 711 crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 13 anos, na região da Catalunha, observou uma relação negativa entre tempo de exposição à televisão e desempenho em matemática. Por outro lado, o uso moderado de videogames mostrou benefícios em áreas escolares como a matemática, enquanto nenhuma vantagem foi verificada no caso da televisão. Além disso, Ramos e Knaul (2020) observaram que o uso prolongado de tablets reduz a interação social inicial devido à atratividade da novidade tecnológica. Contudo, com supervisão parental, os conteúdos podem ser selecionados adequadamente para incentivar experiências colaborativas e até mesmo motivar interações sociais. Portanto, apesar dos desafios associados ao uso das telas, uma abordagem equilibrada e mediada pelos cuidadores pode maximizar os benefícios enquanto minimiza os riscos para o desenvolvimento infantil.

Acrescenta que as tecnologias interferem no crescimento cognitivo e limitam experiências da vida real. Além disso é válido salientar que muitas vezes a comunicação no mundo digital é estabelecida com textos ou áudios, o que gera a diminuição de contato facial. Ramos e Knaul (2020) esclarecem que esta

ausência ocasiona comprometimento nas habilidades sociais, no desenvolvimento cognitivo e na linguagem.

Segundo Christakis et al. (2009) o aumento do uso da televisão está associado com o atraso de linguagem na primeira infância. Heuvel et al. (2019) demonstraram em seu estudo que crianças de 18 meses, que tiveram 30 minutos por dia usando dispositivos digitais, apresentaram um risco de 2,3 vezes maior na fala expressiva segundo relato dos pais. Os autores esclarecem o risco de atraso na fala quando o tempo de tela é aumentado. Segundo o estudo, o atraso ocorre em virtude de uma menor exposição à estimulação da fala verbal e as interações e brincadeiras com seus cuidadores. Acrescentam ainda que os pais expõem as crianças às mídias móveis e aplicativos por acreditarem que são educacionais, na expectativa de que estes dispositivos ensinem algo a seus filhos. Concluíram que existe uma associação significativa entre uso de dispositivos móveis de mídia e atraso expressivo de fala em crianças de 18 meses.

### 3.2 A INTERAÇÃO NAS TELAS INTERCALADO COM A PROBLEMATIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE LINGUAGEM

O desenvolvimento de linguagem acontece por meio de interações e trocas sociais. Após o surgimento da tecnologia, as telas passaram a fazer parte da vida das pessoas de forma muito precoce. Essa exposição às mídias digitais tem sido associada a atrasos no desenvolvimento da linguagem entre crianças. Segundo Peixoto, Bredemeier e Cassel (2020), há evidências de que crianças com televisores individuais em seus quartos apresentam um diálogo mais restrito com os pais e frequentemente não discutem sobre o conteúdo assistido. Por outro lado, quando não possuem acesso a televisores no quarto, ocorre uma maior interação comunicativa.

A redução nas trocas verbais impacta diretamente o desenvolvimento da linguagem, diminuindo também a variedade de estímulos linguísticos recebidos pela criança. Salgado, Pereira e Souza (2005) destacam que a linguagem é a base pela qual se estabelecem todas as relações sociais. Por meio dela, os seres humanos se posicionam no mundo, constroem suas representações e direcionam suas ações. A comunicação se dá quando interlocutores alternam os papéis de fala e escuta, permitindo o diálogo ativo e a troca de opiniões.

Assim, a ausência de interação verbal causada pelo uso excessivo de telas é um motivo de preocupação, especialmente em crianças pequenas que necessitam dessas trocas para seu desenvolvimento linguístico e social. A evolução da fala e da linguagem nesta fase está intimamente ligada ao progresso cognitivo e às experiências sociais vivenciadas.

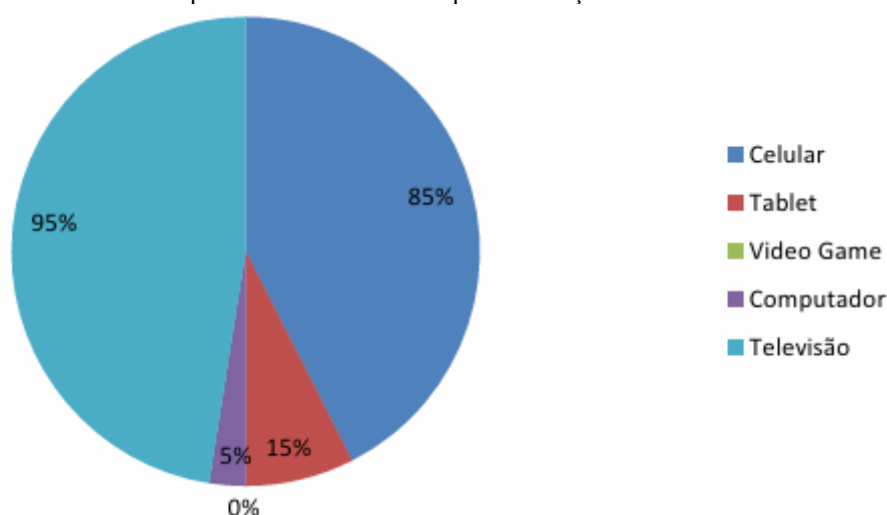
### 3.3 DISCUSSÃO

O uso excessivo de telas é associado a diversos prejuízos, como atrasos no desenvolvimento cognitivo e na aquisição da fala. Um estudo conduzido por Hutton et al. (2020) investigou as relações entre o uso de mídias digitais e a integridade dos tratos de substância branca do cérebro, estruturas essenciais às habilidades de linguagem e alfabetização em crianças em idade pré-escolar. O estudo transversal contou com 47 crianças saudáveis, entre 3 e 5 anos, sendo realizado entre agosto de 2017 e novembro de 2018. Os participantes foram recrutados em um hospital infantil nos Estados Unidos e em clínicas comunitárias.

As crianças participaram de testes cognitivos, seguidos de exames por imagem com tensor de difusão (DTI). Os pais responderam ao questionário ScreenQ, uma escala de 15 itens que avalia o uso de mídias digitais com base em aspectos como acesso, frequência de uso, tipo de conteúdo consumido e cova visualização (coviewing). Maiores pontuações no ScreenQ indicavam maior consumo de telas.

De acordo com Peixoto, Bredemeier e Cassel (2020), as informações coletadas pelo ScreenQ foram correlacionadas com dados como idade das crianças, renda familiar e resultados obtidos em diferentes testes de linguagem abordando aspectos fonológicos e semânticos. O estudo concluiu que o uso intensivo de mídia digital estava associado à menor integridade microestrutural nos tratos cerebrais de substância branca ligados à linguagem, funções executivas e habilidades iniciais de alfabetização. Além disso, o uso prolongado de telas foi relacionado a desempenhos reduzidos nas avaliações comportamentais específicas para cada faixa etária. Vejamos abaixo esses dados:

**Gráfico 1** – Tipos de telas interativas que as crianças costumam utilizar:

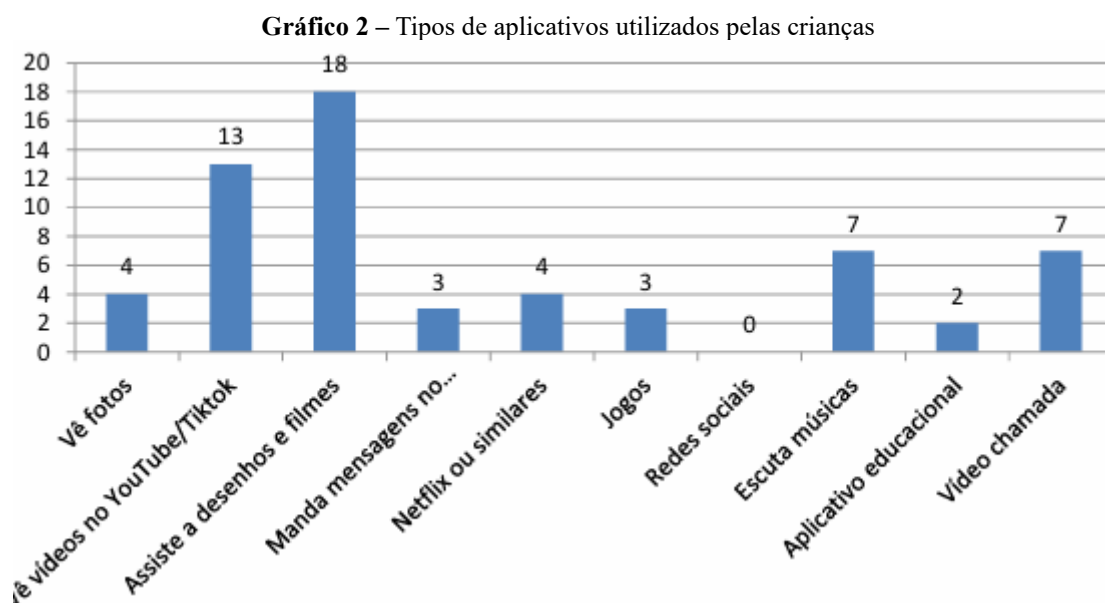


Como observa-se o resultado a tela mais utilizada pelas crianças é a televisão, seguida do celular, no entanto, uma pequena proporção utiliza-se de tablet e uma quantidade ainda menor, computador. Nenhuma criança da amostra faz uso de vídeo-game.

**Tabela 1** – Medida de tempo o qual a criança passa frente as telas

|                                                      | <b>Nº de crianças</b> | <b>Média (minutos)</b> | <b>Mínimo (minutos)</b> | <b>Máximo (minutos)</b> |
|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Celular: dias da semana</b>                       | 19                    | 384,21                 | 0                       | 1500                    |
| <b>Tablet: dias da semana</b>                        | 20                    | 30,00                  | 0                       | 600                     |
| <b>Computador: dias da semana</b>                    | 20                    | ,00                    | 0                       | 0                       |
| <b>Vídeo game: dias da semana</b>                    | 20                    | ,00                    | 0                       | 0                       |
| <b>Televisão: dias da semana</b>                     | 20                    | 542,50                 | 0                       | 1800                    |
| <b>Celular: final de semana</b>                      | 20                    | 121,00                 | 0                       | 480                     |
| <b>Tablet: final de semana</b>                       | 20                    | 24,00                  | 0                       | 480                     |
| <b>Computador: final de semana</b>                   | 20                    | ,00                    | 0                       | 0                       |
| <b>Vídeo game: final de semana</b>                   | 20                    | 3,00                   | 0                       | 60                      |
| <b>Televisão: final de semana</b>                    | 19                    | 250,00                 | 0                       | 960                     |
| <b>Tempo total de tela durante a semana</b>          | 20                    | 942,45                 | 75                      | 3000                    |
| <b>Tempo total de tela durante o final de semana</b> | 20                    | 385,50                 | 0                       | 1920                    |
| <b>Tempo total de tela da criança</b>                | 20                    | 1327,95                | 135                     | 4920                    |

A tabela 1 aborda o tempo médio que mães e crianças dedicam ao uso de mídias durante a semana e aos finais de semana. O consumo de telas também varia conforme a semana e os finais de semana. O celular aparece com maior destaque, utilizado por 85% das crianças, seguido pela televisão com 95%. Outras mídias, como tablet (15%), computador (5%) e videogame (0%), possuem representatividade menor.



O uso de aplicativos pelas crianças pode ser visualizada no gráfico 2. Observa-se que a maioria delas (n=18) utilizam as telas para assistirem a desenhos e filmes, uso de forma passiva, e nenhuma criança faz uso de redes sociais.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao sintetizar o descrito neste estudo, constatou-se que o uso de telas gera prejuízos e riscos ao desenvolvimento cognitivo e linguístico. Chamando atenção sobre o impacto das telas digitais não é novidade na literatura científica.

Um aspecto relevante a ser destacado é que a preocupação com o uso de telas durante a infância é uma questão global. Por envolver tecnologia, qualquer lugar com acesso a dispositivos digitais enfrenta as consequências da exposição precoce de crianças a esses recursos.

Autores específicos citados em estudos evidenciaram que crianças expostas a mídias sociais ou outros tipos de telas desde muito cedo são as mais suscetíveis a impactos negativos ao longo de suas vidas. Pois, o uso excessivo de telas tem alterado profundamente a interação social, a forma de brincar, o desenvolvimento da linguagem e a vivência da infância. Além disso, já foram comprovadas mudanças biológicas, como a integridade reduzida dos tratos da substância branca no cérebro. No entanto, há ainda uma escassez de estudos na área de Fonoaudiologia que abordem esse tema tão relevante, complexo e atual.

#### REFERÊNCIAS

CHRISTAKIS, Dimitri A.; GILKERSON, Jill; RICHARDS, Jeffrey A.; ZIMMERMAN, Frederick J.; GARRISON, Michelle M.; XU, Dongxin; GRAY, Sharmistha; YAPANEL, Umit. **Audible Television and**

**Decreased Adult Words, Infant Vocalizations, and Conversational Turns.** Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine, v. 163, n. 6, p. 554, 1 jun. 2009.

BADIA Martín, M. del Mar; MUNTADA Clariana, Mercè; BUSQUETES Gotzens, Concepción; PROS Cladellas, SÁEZ Ramón; Dezcallar, Teresa **Videojuegos, televisión y rendimiento académico en alumnos de primaria Pixel-Bit.** Revista de Medios y Educación, Universidad de Sevilla Sevilla, España. n. 46, p 25-38 enero-junio, 2015.

BOGDAN, R. E BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Portugal: Porto Editora,1994.

HUTTON, John S; DUDLEY, Jonathan; KRAUS, Tzipi Horowitz; DEWITT, Tom; HOLLAND, Scott K. **Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children.** JAMA Pediatrics, Western Sydney University User, p. 1-10, 6 jan. 2020.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas,2002.

MINAYO, M. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 29. ed. Petrópolis:Vozes ,2010.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES A. C. G; SILVA, A. L. A.; RODRIGUES, M. **Assistência fonoaudiológica no SUS: a ampliação do acesso e o desafio de superação das desigualdades.** Revista CEFAC, v. 17, n. 1, p. 71-79, 2015.

NOBRE J. N. P., et al. **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 3, p. 1127-1136, 2021.

PEIXOTO, Maristela Jaqueline Reis; BREDEMEIER, Juliana; CASSEL, Paula Argemi. **Implicações neuropsicológicas e comportamentais na infância e adolescência a partir do uso de telas.** Research, Society And Development, v. 9, n. 9, p. 1-29, 06 set. 2020.

RAMOS, Daniela Karine; KNAUL, Ana Paula. **O uso das tecnologias digitais na infância pode influenciar nos modos de interação social? Evidências de uma revisão sistemática de literatura.** Interfaces da Educação, Paranaíba, v. 11, n. 32, p. 159-187, 02 abr. 2020.

ROSA, Priscilla Maria Faraco; SOUZA, Carlos Henrique Medeiros de. **Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança.** Brazilian Journal Of Development, v. 7, n. 3, p. 23311-23321, 2021.

SOUZA, Carlos Henrique Medeiros de. **Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança.** Brazilian Journal Of Development, v. 7, n. 3, p. 23311-23321, 2021.

SALGADO, Raquel Gonçalves; PEREIRA, Rita Marisa Ribes; SOUZA, Solange Jobim. **Pela tela, pela janela: questões teóricas e práticas sobre infância e televisão.** Cadernos Cedes, Campinas, v. 25, n. 65, p. 9-24, abr. 2018.