

## JOGOS DIGITAIS E SUAS INFLUÊNCIAS NA ATENÇÃO DOS ADOLESCENTES

*DIGITAL GAMES AND THEIR INFLUENCES ON ADOLESCENTS' ATTENTION*

- **Beatrice Martins Catini** (Centro Universitário do Sagrado Coração – [beatricemcatini@hotmail.com](mailto:beatricemcatini@hotmail.com))
- **Nicolle Farias Lourenço** (Centro Universitário do Sagrado Coração – [nicolle\\_lourencao@hotmail.com](mailto:nicolle_lourencao@hotmail.com))
- **Cleiton José Senem** (Centro Universitário do Sagrado Coração – [cleiton.senem@unisagrado.edu.br](mailto:cleiton.senem@unisagrado.edu.br))

**Eixo temático:** Educação, Desenvolvimento e Aprendizagem

**Resumo:**

*A longa duração da pandemia do COVID-19 mudou comportamentos e impactou na vida do ser humano. Um desses exemplos, foi o uso de tecnologias, como jogos digitais, que se intensificou durante os últimos anos, tornando-se parte do dia-a-dia de adolescentes. Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo identificar o comportamento do uso de videogames por adolescentes e sua correlação com os fenômenos atencionais, especificadamente, a Atenção Concentrada (AC), Atenção Dividida (AD) e Atenção Alternada (AA), a fim de descrever o desempenho de atenção emitida pelos participantes. Tratando-se de um estudo de levantamento e de análise quantitativa. Os participantes foram 60 alunos entre 11 e 14 anos, de uma instituição pública e uma privada, de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Os resultados revelaram diferenças com base no tipo de instituição. Essas descobertas têm o potencial de contribuir para uma melhor compreensão das correlações entre a atenção e o uso dos jogos, permitindo a identificação de seu impacto na função cognitiva relacionada ao processo de aprendizagem.*

**Palavras-chave:** Jogos digitais. Atenção. Comportamento. Adolescentes. Tecnologia.

**Abstract:**

*The long duration of the COVID-19 pandemic consolidated behavioral trends and directly impacted human lives. One of these examples was the use of technologies, such as digital games, which has intensified over the last few years, becoming part of teenagers' daily lives. Thus, the present research aims to identify the behavior of video game use by adolescents and its correlation with attentional phenomena, specifically, Concentrated Attention (AC), Divided Attention (AD) and Alternating Attention (AA), in order to describe the attention performance emitted by participants. Therefore, it is a quantitative study with data collection. Participants include 60 students between 11 and 14 years old, from a public and a private institution in a inner city of the state of São Paulo. The results revealed differences based on the type of institution. These findings have the potential to contribute to a better understanding of the correlations between attention and the use of games, allowing the identification of their impact on cognitive function related to the learning process.*

**Keywords:** Digital games. Attention. Behavior. Adolescents. Technology.

### 1. Introdução

As mudanças ocorridas em consequência da COVID 19 modificaram de forma significativa o comportamento das pessoas, tal condição foi ainda mais sensível no que se refere as crianças e adolescentes que estavam em processo de formação psicossocial (Linhares; Enumo, 2020). A ausência do comparecimento as escolas ou creches, que são microssistemas imprescindíveis ao desenvolvimento e aprendizagem, traz diversas consequências (Linhares; Enumo, 2020). Para crianças e adolescentes, as restrições de interação social podem resultar em problemas de saúde, como a diminuição da atividade física, a falta de contato social e perturbações nos padrões de sono, especialmente quando prolongadas (Laguna *et al.* 2023).

De acordo com Silva (2016), a tecnologia sempre interferiu no homem, desde a introdução dos rádios e televisores nas residências, o que ocasionou diversas transformações de hábitos. Nos últimos anos, essas mudanças têm se tornado mais evidentes, especialmente entre os adolescentes. Eles estão cada vez mais conectados ao mundo digital, resultando em vários problemas, pois constantemente dividem sua atenção entre o mundo real e o virtual. Dentro desta perspectiva, com o isolamento social em decorrência da pandemia da COVID-19, claramente observou-se um aumento no manejo e/ou uso dos mais variados veículos de comunicações tecnológicas de acesso à internet, no intuito de não perder e/ou manter os vínculos sociais (Ribeiro *et al.*, 2020).

Ademais, Imran *et al.* (2020), afirmam que o uso elevado de eletrônicos pode ser um fator importante para a alta desatenção entre os jovens, inclusive devido ao aumento do uso de telas durante a pandemia. Todavia, o uso de tecnologias pode ser um elemento indispensável para enfrentar a repercussão da pandemia do Covid-19.

Sabe-se que o acesso e uso de tecnologia estão começando cada vez mais precoce e se tornando mais frequente, mesmo que não haja uma finalidade específica. Até mesmo crianças muito pequenas, antes mesmo de aprenderem a ler e escrever, já estão aprendendo a utilizar recursos tecnológicos disponíveis em dispositivos eletrônicos sejam eles celular, tablet, computador, videogames ou um aparelho de DVD (Pereira *et al.* 2018). Segundo Simões (2014), este fato impede a manutenção do foco da atenção, devido a diversidade e a velocidade com que as informações invadem o curso das atividades desenvolvidas durante o dia a dia.

Sabe-se que a atenção alternada e a atenção dividida exibem particularidades que as aproximam, sendo a principal, a demanda de mais de um estímulo (Castro, Rueda; Sisto, 2010 *apud* De Paula, 2018). Mas elas se diferenciam, já que a atenção alternada se refere à habilidade de uma pessoa em concentrar sua atenção em um estímulo específico por vez, alternando entre eles, ao passo que a atenção dividida envolve focar simultaneamente em múltiplos estímulos (Rueda, 2012 *apud* De Paula, 2018). Na literatura ainda há a atenção concentrada, que seria a capacidade de selecionar o estímulo relevante do meio e dirigir sua atenção para esse estímulo (Cabraia, 2009).

Em termos gerais, de acordo com os pesquisadores, a compreensão da atenção implica na criação de um filtro inicial, que seletivamente bloqueia ou atenua o que será continuamente observado dentro do campo de atenção de uma pessoa. Assim, a atenção delimita os estímulos percebidos, os quais podem ser processados e armazenados na memória, influenciando diretamente na representação mental e na cognição. Como um requisito para a percepção, os fenômenos da atenção e consciência são essenciais para o processamento de sentido (Melo, 2013).

Deve-se considerar que na contemporaneidade é muito comum as pessoas se envolverem em várias atividades simultaneamente: respondem a mensagens no celular enquanto escutam música e estão, ao mesmo tempo, com duas ou mais telas abertas no computador (Cosenza, 2021). Segundo Gaddes e Edgell (1994 *apud* Monteiro; Rueda, 2015), é possível identificar um limite quanto a capacidade atencional do indivíduo, uma vez que pode existir um prejuízo em uma das tarefas, dependendo da capacidade individual ou nível de exigência das tarefas.

Dado o contexto de imersão em uma cultura tecnológica, especialmente com os jovens sendo os principais usuários desse ambiente, reconhece-se a relevância de pesquisas relacionadas à relação entre tecnologia e indivíduo. Especificamente no caso dos jogos, que representam a primeira exposição das crianças ao mundo digital, é de extrema importância realizar estudos que investiguem como esse recurso pode ser empregado para incentivar esses jovens a desenvolverem novas habilidades (Queiroz *et al.*, 2016).

Levando em conta as evidências descritas, referente as telas e a atenção emitida pelos adolescentes, cabe a esta pesquisa investigar e analisar as nuances desse tema no que diz a respeito ao uso dos jogos digitais e os seus respectivos impactos na atenção de adolescentes entre 12 e 14 anos, verificando a existência de possíveis correlações entre o tempo de exposição e o desempenho da atenção. A pesquisa tem o intuito de entender como os jogos digitais afetam a atenção dos adolescentes, fornecendo dados sobre os efeitos positivos e negativos dessas atividades. A compreensão deste fenômeno pode ser favorável para a criação de estratégias educacionais que auxiliem na atenção e foco dos adolescentes nas salas de aula com o intuito da promoção do processo de ensino e de aprendizagem.

## 2. Objetivos

O principal objetivo dessa pesquisa é identificar o comportamento do uso de telas e as possíveis correlações sobre as diferentes formas de atenção emitidas por adolescentes de doze a quatorze anos. A pesquisa também teve como objetivo identificar o comportamento do uso de videogames por adolescentes de doze a quinze anos; descrever a frequência, o tempo e o tipo de jogos virtuais utilizadas por adolescentes; verificar a atenção concentrada, dividida, alternada dos adolescentes e correlacionar o uso de jogos virtuais com o desempenho de atenção emitida pelos participantes.

## 3. Metodologia

### 3.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa é de cunho quantitativo, sendo um estudo descritivo e de levantamento.

### 3.2 Participantes

Os participantes foram alunos regularmente matriculados nas devidas instituições, seguindo uma amostragem não-probabilística. A seleção dos participantes deste estudo foi feita por conveniência em duas instituições do ensino de uma cidade no interior de São Paulo. Ao todo 60 crianças foram entrevistadas, sendo 22 do ensino público e 38 de ensino em uma instituição privada. Dos 22 participantes do ensino público, 12 são do sexo feminino e 10 do sexo masculino. Já dos 38 alunos, 25 são do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Os critérios de inclusão abarcam participantes de 11 a 14 anos. Como critério de exclusão ficou definido não ter reportado diagnóstico de algum transtorno do neurodesenvolvimento.

### 3.3 Instrumentos e materiais

Inicialmente foi aplicado um questionário considerando as seguintes categorias de questões: a) identificação; b) experiências com jogos eletrônicos; c) experiência com redes sociais. Após a resposta do questionário os participantes foram convidados a responderem o BPA (Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção). A aplicação da BPA foi feita de forma coletiva.

### 3.4 Procedimento e análise de dados

Para a análise dos dados coletados, o objetivo foi cruzar os dados e informações fornecidas pelos participantes por meio do questionário sobre o comportamento do uso de telas com os dados a respeito da atenção, obtidos por meio da aplicação do BPA. Os resultados foram reunidos em uma planilha eletrônica, onde os dados foram analisados em termos de correlação através do teste *Mann-Whitney* (U) que calcula a partir dos tamanhos amostrais de cada grupo e a soma dos postos de um deles. Isso permitiu inferir análises estatísticas com base nos instrumentos e questionários aplicados, fornecendo resultados sobre a problemática da pesquisa.

### 4. Resultados parciais

O gráfico abaixo (Figura 1) mostra o resultado (mediana), a respeito dos resultados do teste BPA-2, levando em consideração a pontuação. Em geral, é possível observar que com exceção da atenção dividida, os resultados dos testes aplicados nos participantes da instituição pública foram inferiores aos resultados dos participantes da instituição privada.

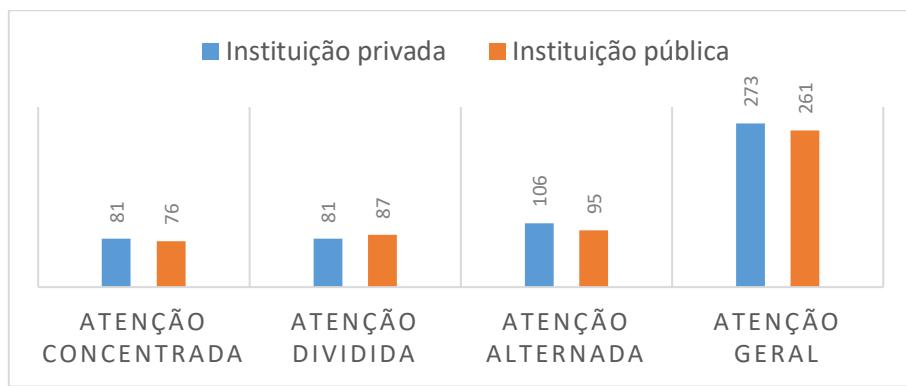
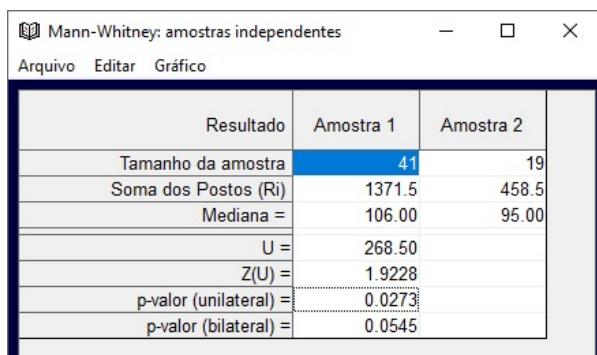


Figura 1: Resultado BPA-2 por pontuação.

Fonte: elaborado pelos autores.

Porém, quando analisamos estatisticamente não é encontrado diferença relevante, com exceção da atenção alternada. Sendo a mediana da Amostra 1 (Instituição privada) de 106 e da Amostra 2 (Instituição pública) de 95, considerando o valor de  $p < 0,05$ , é possível afirmar essa diferença através da pontuação.



Mann-Whitney: amostras independentes	
Arquivo	Editar
Resultado	Amostra 1
Tamanho da amostra	41
Soma dos Postos (R <sub>i</sub> )	1371.5
Mediana =	106.00
U =	268.50
Z(U) =	1.9228
p-valor (unilateral) =	0.0273
p-valor (bilateral) =	0.0545

Figura 2: Resultado estatísticos das amostras.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nas demais análises feitas utilizando o teste Mann-Whitney para comparação, foi possível verificar mudanças significativas em outras amostras, como, no tempo de uso, entre os sexos feminino e masculino e por idade. Primeiro foi considerado o tempo de uso de jogos, dados coletados pelo questionário aplicado, sendo eles: uso de jogos por menos de uma hora, de uma a três horas e mais de três horas. Na análise, foi possível perceber uma mudança significativa entre as horas de uso de jogos no desempenho da atenção alternada dos participantes que jogam de uma a três horas e mais de três horas, como exemplificado na Figura 3, sendo a Amostra 1, participantes que jogam de uma a três horas e Amostra 2 participantes que jogam por mais de seis horas. Para a análise foi considerado os valores por pontuação.

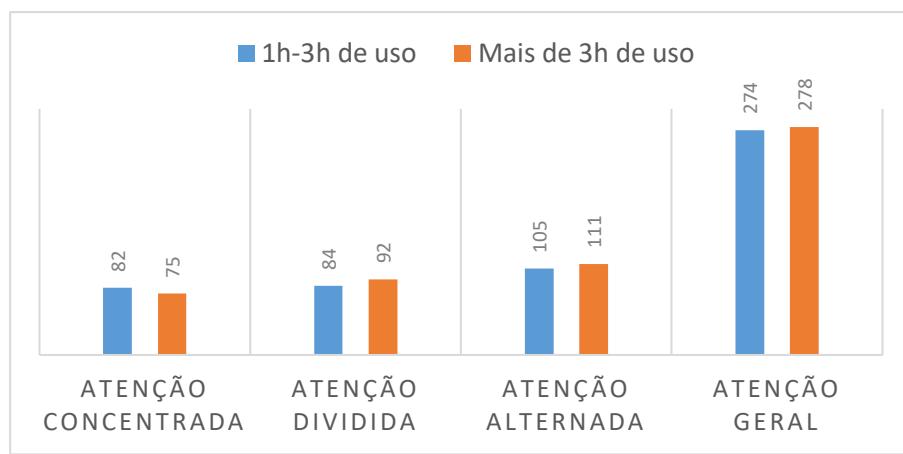
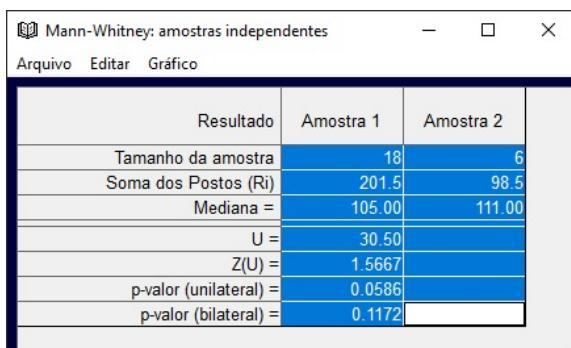


Figura 3: Resultado BPA-2 por pontuação.

Fonte: elaborado pelos autores.

No que diz respeito as medianas das duas amostras na Atenção Alternada há uma diferença estatística significativa, uma vez que o valor de  $p<0,05$ , como mostrado na imagem abaixo (Figura 4). Porém, não houve alteração significativa nas Atenções Concentrada, dividida e geral, sendo o valor de  $p>0,05$ .



Resultado	Amostra 1	Amostra 2
Tamanho da amostra	18	6
Soma dos Postos (Ri)	201.5	98.5
Mediana =	105.00	111.00
U =	30.50	
Z(U) =	1.5667	
p-valor (unilateral) =	0.0586	
p-valor (bilateral) =	0.1172	

Figura 4: Resultado referentes a atenção alternada.

Fonte: elaborado pelos autores.

Em outro momento, quando analisado o desempenho da atenção no que diz respeito aos sexos, houve alteração significativa por pontuação na atenção concentrada, sendo  $p<0,05$  quando comparadas as medianas. Sendo Amostra 1 sexo feminino e Amostra 2 sexo masculino, o gráfico

(Figura 5) abaixo demonstra as diferenças em pontuações e figura 6 representando o resultado estatísticos das amostras referentes a atenção concentrada. Por fim, nas demais análises feitas até o momento não houve alterações significativas nas categorias, sendo valor de  $p>0,5$ .

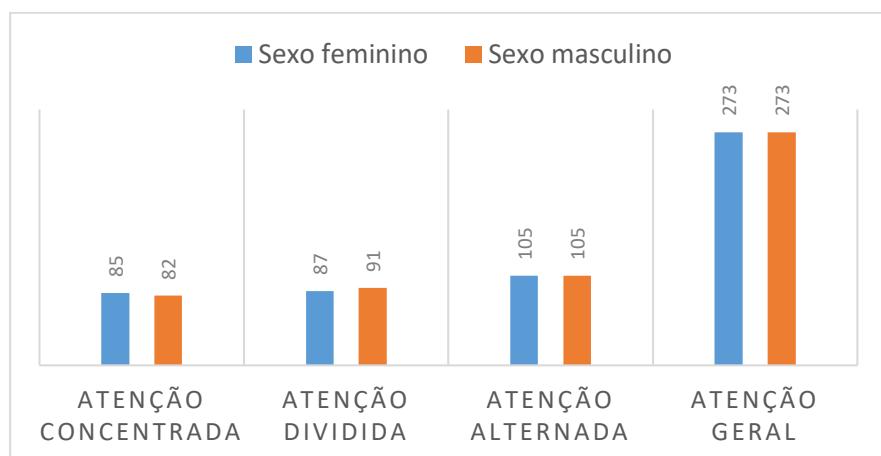


Figura 5: Resultado BPA-2 por pontuação.

Fonte: elaborado pelos autores.

Mann-Whitney: amostras independentes		
	Amostra 1	Amostra 2
Tamanho da amostra	27	19
Soma dos Postos (Ri)	713.0	368.0
Mediana =	85.00	72.00
U =	178.00	
Z(U) =	1.7513	
p-valor (unilateral) =	0.0399	
p-valor (bilateral) =	0.0799	

Figura 6: Resultado estatísticos das amostras considerando as pontuações referentes a atenção concentrada.

Fonte: elaborado pelos autores.

## 5. Conclusão

Os resultados proporcionados por essa pesquisa sobre a relação entre o uso de jogos digitais e a atenção de adolescentes levantam reflexões importantes. Em um primeiro momento, na análise de dados, foi possível verificar que alunos de instituições privadas tendem a ter um melhor desempenho em termos de atenção alternada, situação que pode ser explicada por fatores como métodos pedagógicos, maior envolvimento dos pais e melhores condições ambientais, como discutido anteriormente.

Ademais, foi possível perceber que participantes que jogam por mais de três horas por dia apresentaram um desempenho superior na atenção alternada em comparação com aqueles que jogam de uma a três horas por dia. Dada essa informação, é possível considerar que o uso moderado de jogos possa não ser prejudicial e até mesmo benéfico em alguns aspectos. Posto isso, essas informações são de relevância para a área da educação, ao considerarem o impacto dos jogos na atenção de jovens. Em geral, nos dados apresentados, pode-se ver que a atenção alternada é a mais impactada.

Por fim, as análises mostram diferenças significativas no desempenho da atenção entre os sexos, com entrevistados do sexo feminino mostrando melhor desempenho em atenção concentrada em comparação com participantes do sexo masculino. Essa diferença pode refletir variações nas estratégias de aprendizagem e no engajamento em atividades escolares entre os sexos. Assim, conclui-se que, a pesquisa proporcionou compreender melhor os fatores que influenciam a atenção dos adolescentes e destaca a importância de um equilíbrio entre o uso de tecnologia e práticas educativas eficazes para promover um ambiente de aprendizagem eficaz. Esses dados podem guiar a criação de estratégias educacionais que auxiliem na atenção e foco dos adolescentes nas salas de aula com o intuito da promoção do processo de ensino e de aprendizagem. Todavia, ressalta-se a importância da continuidade e da realização de novas pesquisas com um número maior de participantes.

## 6. Referências

CAMBRAIA, Suzy Vijande. AC – Atenção Concentrada – 4<sup>a</sup> edição. São Paulo, **Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda.** 2009.

COSENZA, Ramon M. Neurociência e mindfulness: meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse. **Artmed Editora**, 2021.

DE PAULA, Jessyca Brennand. Avaliação da atenção e suas contribuições no contexto do trânsito. **Revista Online IPOG Especializa**. Maceió, AL. 2018. Disponível em: <<http://assets.ipog.edu.br/wp-content/uploads/2019/12/07013919/jessyca-brennand-de-paula-pcms001-1911584.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

IMRAN, Nazish *et al.* Psychological burden of quarantine in children and adolescents: A rapid systematic review and proposed solutions. **PakistanJournalof Medical Sciences**, v. 36, n. 5, p. 1106-1116, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7372688/>>. Acesso em: 07 jul. 2024.

LAGUNA, Gabriela Garcia de Carvalho *et al.* Mudanças comportamentais em crianças/adolescentes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade durante a pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, p. e20220353, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/YqTqNtBGdW8zZZdmwBR7Qtt/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

LINHARES, Maria Beatriz Martins; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 37, e200089, p. (1-14). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/estpsi/a/CrYD84R5ywKWBqwbRzLzd8C/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 20 fev. 2024.

MELO, Ana Virgínia Chaves de. Contribuições possíveis dos estudos sobre processos cognitivos para a representação temática da informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João

Pessoa, v. 3, Número Especial, p. 67-79, out. 2013. Disponível em:  
<<https://brapci.inf.br/index.php/res/download/57259>> Acesso em: 8 nov. 2022.

MONTEIRO, Rebecca de Magalhães; RUEDA, Fabián Javier Marín. Teste de atenção alternada (TEALT): diferenças entre estados brasileiros e faixa etária. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 7, n. 2, p. 5-15, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/8YsdKcVzwf3yYVZqWMnbnXs/>> Acesso em: 20 fev. 2024.

PEREIRA, Flávia da Cunha *et al.* Funções cognitivas e os impactos das tecnologias digitais na memória. **Temas em saúde**, João Pessoa, v. 18, n. 4, 2018. Disponível em:  
<<https://temasemsaudade.com/wp-content/uploads/2018/12/18412.pdf>> . Acesso em: 20 fev. 2024.

QUEIROZ, Marília Maria De Jesus *et al.* Jogos digitais e processos de atenção: uma revisão de literatura. Anais III CONEDU. Campina Grande: **Realize Editora**, 2016. Disponível em:  
<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/21300>>. Acesso em: 20 fev 2024.

RIBEIRO, Eliane Gusmão *et al.* Saúde mental na perspectiva do enfrentamento à COVID-19: manejo das consequências relacionadas ao isolamento social. **Rev Enfermagem e Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 47-57, 2020.

RUEDA, F. J. M. R. Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção – BPA-2. 1ª edição. São Paulo: **Editora VETOR**, 2013.

SILVA, Thayse. O. **Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. 2016. Disponível em:  
<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1867>>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SIMÕES, Patrícia Maria Uchôa. Análise dos estudos sobre atenção publicados em periódicos brasileiros. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. v.18, n.2, p. (321-330), 2014. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/pee/a/xysCxQN73ypkc6kGv58dzwp/?lang=pt>> Acesso em: 8 nov 2022