

## **TOUCH SCREEN: O DESENVOLVIMENTO INFANTIL NA PONTA DOS DEDINHOS**

**Aluna: Ana Carolina da Silva Pereira**

**Orientadora: Zena Winona Eisenberg**

### **Introdução**

Quais são os impactos do uso dos aparelhos com tecnologia *touch screen* no desenvolvimento da criança? Como as crianças utilizam a tecnologia *touch screen*? Em qual idade as crianças iniciam o uso desses aparelhos? Buscando entender a interação das crianças com os aparelhos de tecnologia *touch screen*, iniciamos a partir das questões acima iniciamos a pesquisa em andamento intitulada “Os impactos da tecnologia *touch screen* no desenvolvimento infantil”.

Para desenvolver tal pesquisa, baseamo-nos nos estudos de Buckingham (2007), pois este traça um panorama do uso das mídias na infância, modificações no conceito de infância e as mudanças no mundo midiático. Cohen (2011), com uma análise qualitativa de aplicativos (doravante, *apps*), que ressalta para a facilidade de adaptação possibilitada pelo fascínio das crianças pelo aparelho. Utilizamos ainda o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” de Vygotsky (2009), visando a interação das crianças com os aplicativos (*apps*) de repertórios distintos. Buscamos contribuições em Buckingham (2010) que trata de uma discussão teórica sobre cultura digital, percepção de infâncias e a relação entre mídia e escola. Por fim, realizamos (Frota, Pereira e Vitorino, 2014) análise qualitativa de *apps* e a utilização destes no contexto escolar.

Nesta perspectiva, temos como hipótese que essa tecnologia permite que as crianças exerçam a interação precocemente com os *apps* de jogos, de desenhos, de filme e outros disponíveis nesta plataforma e que possivelmente este acesso permita que a criança tenha ganhos no aspecto cognitivo que o computador, com mouse e teclado não permitia.

Traçamos um perfil das crianças que utilizam os aparelhos, aplicamos um questionário com os pais de crianças de 0 a 6 anos em uma escola particular da Zona Oeste e a partir das respostas obtidas nele desenvolvemos um estudo piloto que tem por objetivo definir uma metodologia para a quarta etapa que consiste na observação das crianças com os aparelhos de tecnologia *touch screen*.

Após realizarmos o levantamento da bibliografia e definirmos nossa hipótese de pesquisa, elaboramos questões, que nos auxiliariam a compreender a relação que se dá entre criança e aparelho de tecnologia *touch screen*. Essas questões nortearam a análise dos dados do piloto realizado.

### **Metodologia**

Em nosso piloto utilizamos três formas de observação com o intuito de verificar a melhor metodologia a ser aplicada futuramente: observação da criança usando o seu próprio aparelho com *touch screen*; observação da criança utilizando o *tablet* da pesquisa e; observação da criança utilizando primeiro o próprio aparelho e depois o *tablet* da pesquisa.

Ao todo observamos 5 crianças – uma criança de 2 anos, uma de 3 anos, uma de 4 anos e duas de 5 anos, buscando manter rigor científico e padrão em nossas observações, criamos a

partir das observações iniciais um protocolo de observação. As crianças utilizam os aparelhos em sua casa com a presença de algum responsável. Os vídeos eram gravados mediante a autorização do responsável, bem como o assentimento da criança. Selecionamos as crianças através de um sistema de rede, com base nos contatos pessoais de integrantes do nosso grupo de pesquisa.

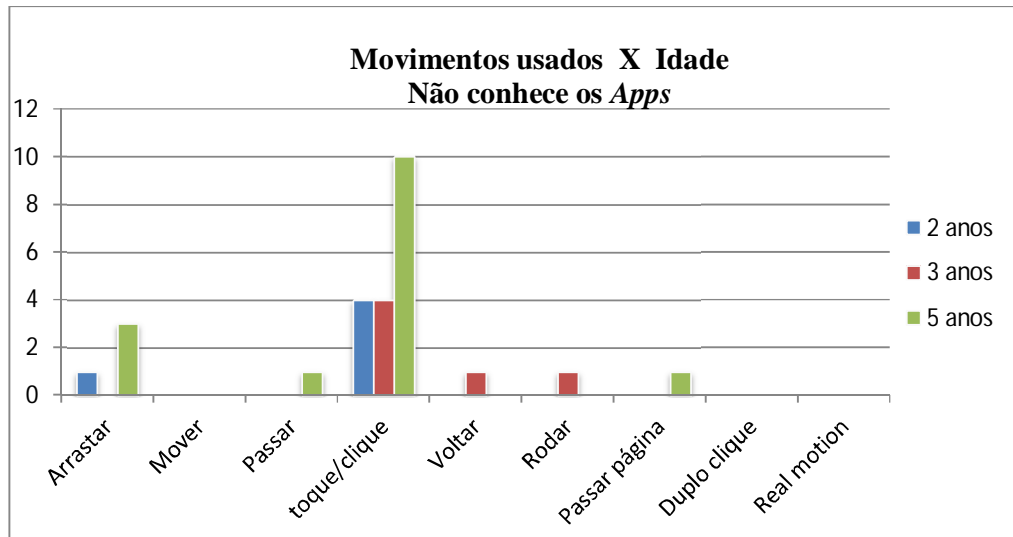
A observação foi realizada por três bolsistas de Iniciação Científica integrantes do grupo de pesquisa que visitaram as crianças e buscaram observar alguns itens da relação entre criança e aparelho, como, por exemplo, tipos de aplicativos selecionados, movimentos utilizados, demanda motora, repertório dos aplicativos, persistência e finalidade do uso, entre outros.

### Análise dos dados

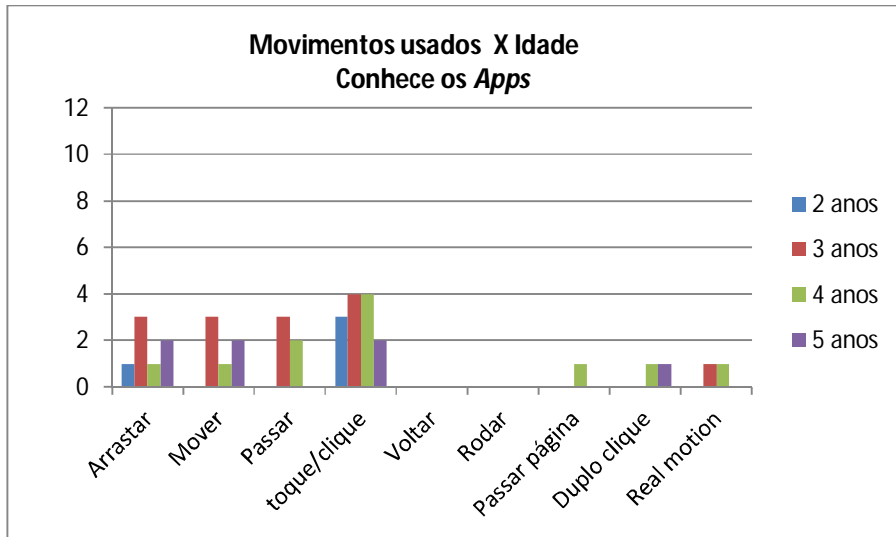
Cabe ressaltar que realizamos uma seleção entre os *apps* que a criança conhecia e aqueles que ela não conhecia. Utilizamos como principais variáveis neste trabalho a idade e conhecer ou não o *app*. A análise descritiva dos dados foi realizada em Excel e SPSS.

Um ponto relevante que verificamos é que quando a criança conhece o *app* há uma diversidade de movimentos maior (Gráfico 1) e, quando não conhece, utiliza com mais ênfase apenas um, o toque (Gráfico 2).

**Gráfico 1: Tipos de movimentos utilizados por idade para *apps* desconhecidos.**

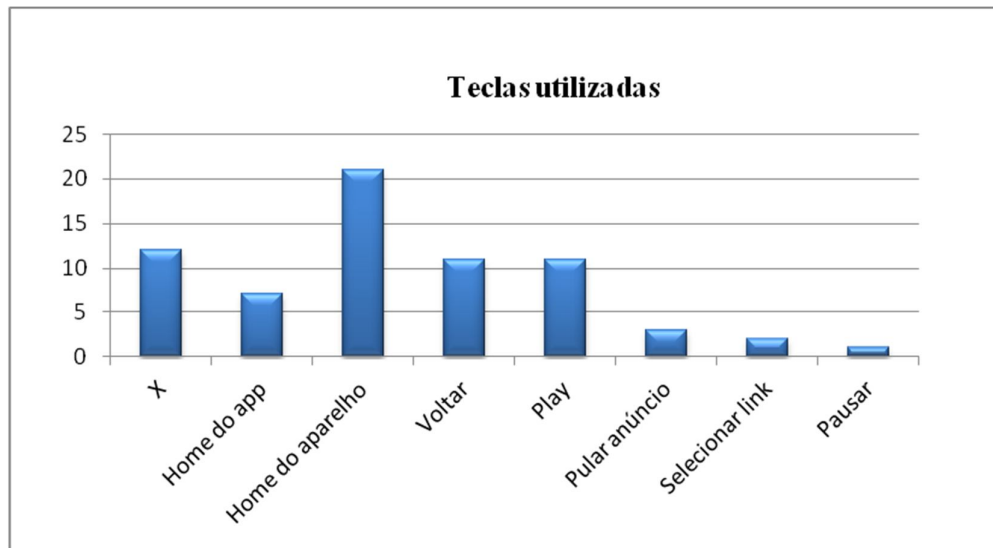


**Gráfico 2: Tipos de movimentos utilizados por idade para *apps* conhecidos.**



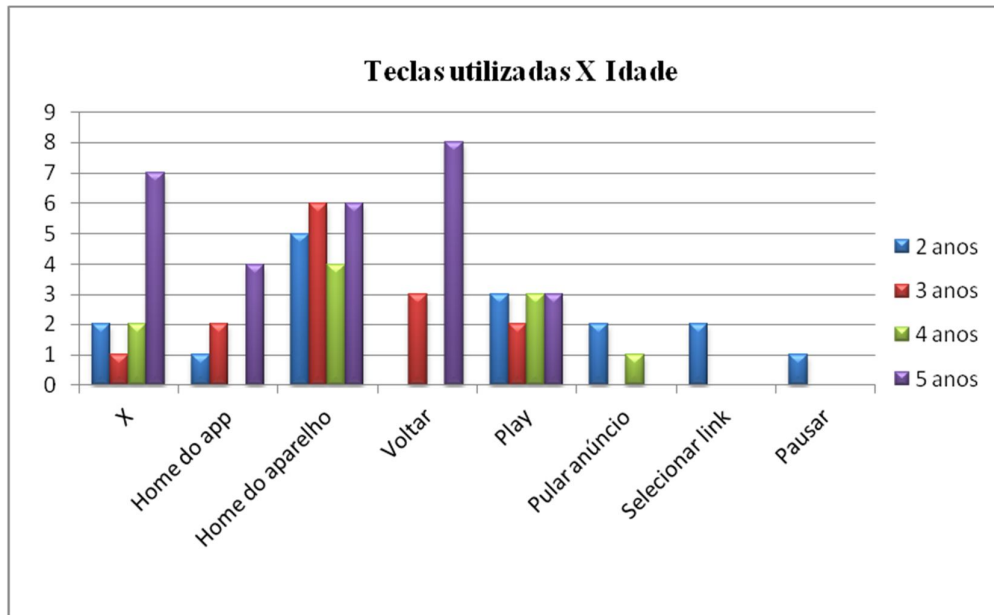
Analizamos ainda a recorrência das teclas mais utilizadas. Chamamos aqui de “teclas” os comandos feitos por toque. Notamos que, de forma geral, dentre as teclas utilizadas as mais frequentes são: home do aparelho, X (para fechar *app*), voltar e o Play (Gráfico 3).

**Gráfico 3: “Teclas” utilizadas pelas crianças.**



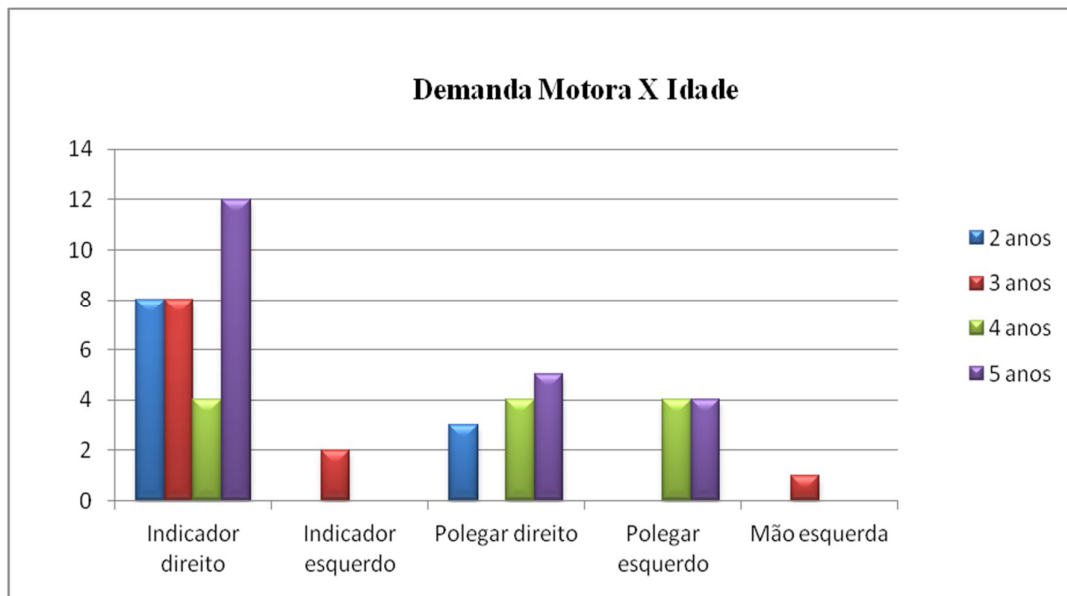
Quando relacionamos a idade da criança com as teclas mais utilizadas, percebemos que a criança de 5 anos utiliza mais as teclas voltar, X e Home do aparelho.

**Gráfico 4: “Teclas” utilizadas pelas crianças por idade.**



Quanto à demanda motora, notamos que há uma maior utilização do indicador esquerdo, independente se a criança conhece ou não o *app*; o polegar direito foi utilizado pelas crianças de 2, 4 e 5 anos; já o polegar esquerdo foi utilizado somente pelas crianças de 4 e 5 anos e a mão esquerda foi utilizada somente por uma das crianças de 3 anos.

**Gráfico 5: Demanda motora dos *apps* por idade.**



Com base nestas análises preliminares, acreditamos que através da observação da maior quantidade de crianças, poderemos analisar se há alguma relação entre utilização da demanda motora e da faixa etária.

## **Conclusões preliminares**

Com as análises realizadas no escopo deste trabalho, sugerimos que o uso de *tablets* e celulares com tecnologia *touch screen* auxilia na demonstração e no desenvolvimento das habilidades motoras da criança, apresentando a possibilidade de realizar um maior repertório de movimentos como: tocar na tela, arrastar, mover, passar objetos do aplicativo que está utilizando e também realizar duplo clique em ícones com uma maior proficiência.

Acreditamos que o domínio do manuseio dos *apps* ocorre através do conhecimento da criança em relação à lógica do *app* e por meio da interação da criança com aplicativo e aparelho, promovendo assim uma proficiência e de uso e desenvolvimento dos aspectos motores e cognitivos.

Desta forma, argumentamos que a utilização desses aparelhos pode ser entendida como aliada no desenvolvimento cognitivo e motor das crianças, considerando que a tecnologia anterior ao *touch screen*, o teclado e mouse, não permitia a exploração desses aplicativos devido à dificuldade no seu uso.

Por fim, concluímos que a tecnologia *touch screen*, influencia no desenvolvimento da infância contemporânea, assim como encontramos em alguns dos nossos referenciais teóricos que tratam das mudanças da infância de acordo com o aparecimento de novas tecnologias digitais. O *touch screen* possibilita que as crianças demonstrem precocemente algumas habilidades cognitivas e motoras e permite que elas trabalhem outras habilidades que seriam desenvolvidas alguns anos mais tarde.

### **Referências Bibliográficas**

BUCKINGHAM, David. Crescer na Era das Mídias Eletrônicas. Ed. Loyola. São Paulo, 2007

BUCKINGHAM, David. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. *Educ. Real.*, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./ dez., 2010. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/edu\\_realidade](http://www.ufrgs.br/edu_realidade)> Acesso em: 10/05/2015

Michael Cohen Group LLC (2011) *Young Children, Apps and iPads*. Research undertaken as part of the evaluation activities of the U.S. Department of Education Ready to Learn Program prepared by Michael Cohen Group LLC, New York. Available at <[http://mcgrc.com/wp-content/uploads/2012/06/ipad-study-cover-page-report-mcg-info\\_new-online.pdf](http://mcgrc.com/wp-content/uploads/2012/06/ipad-study-cover-page-report-mcg-info_new-online.pdf)>. Acesso em: 06 de Ab. 2014.

ERTHAL, Ana Amélia. Touch screen: a reprogramação das sensorialidades numa perspectiva tridimensional .In: *Segundo Seminário Interno PPGCOM*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ, 2008

FROTA, PEREIRA & VITORINO. Os impactos da tecnologia *touch screen* no desenvolvimento infantil. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2014/resumos\\_pdf/ctch/EDU/EDU3005\\_Ana%20Carolina%20Grazielle%20Frota%20Daniele.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2014/resumos_pdf/ctch/EDU/EDU3005_Ana%20Carolina%20Grazielle%20Frota%20Daniele.pdf). Acesso em: 25/09/2014

VIGOTSKI, Lev S. *Imaginação e criação na infância: livro para professores/ Lev Semionovich Vigotski*. Apresentação e comentários Ana Luiza Smolka ; Tradução Zoia Prestes – São Paulo: Ática, 2009.