

# **ESTUDOSONS APLICATIVO PARA SISTEMA ANDROID. UMA CONTRIBUIÇÃO À ÁREA DA EDUCAÇÃO MUSICAL.**

**SEVERO, A. L. F.; MARCUS R.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao departamento de Ciências de Administração e Tecnologia, do Centro Universitário de Araraquara UNIARA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Graduando em Sistemas de Informação Centro Universitário de Araraquara UNIARA, Araraquara, SP, andre.lfsevero@gmail.com.

Palavras-chave: Android, Percepção Melódica, Android Studio, Educação Infantil, Aplicativo didático.

## **INTRODUÇÃO**

Este estudo representa uma parceria entre as áreas de Tecnologia e da Educação, mais precisamente a Educação Musical na medida em que busca desenvolver um aplicativo para avaliação das habilidades musicais para crianças. Este trabalho apresenta primeiramente um breve panorama da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no campo educacional, na Educação Musical, apresentando, na sequência, a necessidade de recursos avaliativos no campo da música. Em seguida, apresenta-se o sistema Android como recurso para o desenvolvimento do aplicativo para avaliação da percepção melódica para crianças de seis anos, bem como a metodologia aplicada. Ao final discute-se a relevância do aplicativo desenvolvido.

## **A Tecnologia na Educação**

O avanço tecnológico muito tem contribuído para o desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento e na área educacional não seria diferente. Alguns termos como Tecnologia Educativa (TE), Tecnologias aplicadas à Educação, Letramento Digital, Educação Tecnológica já apontam o cruzamento entre essas áreas.

Miranda(2007) define esses termos a fim de ampliar a discussão sobre o uso da Tecnologia na Educação, discutindo como a tecnologia pode apoiar os processos de ensino/aprendizagem.

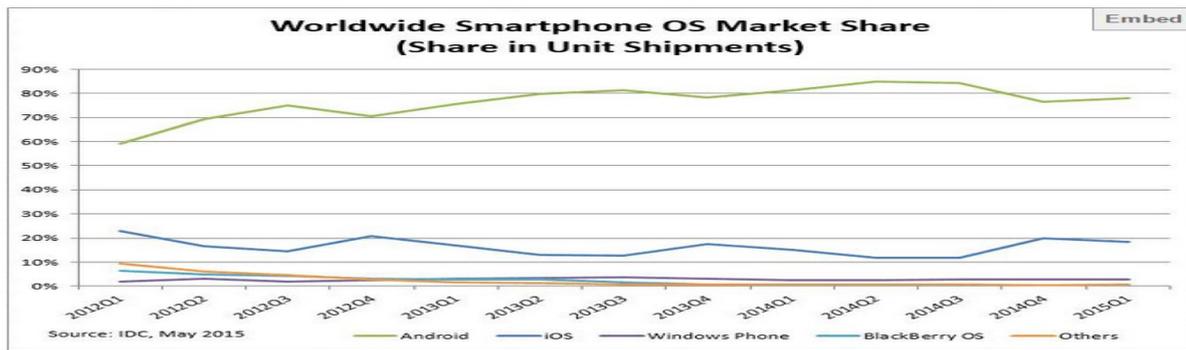
Em um estudo realizado por Krüger (2006) foram encontrados no período de 1989 à 2003 no Banco de Teses da Capes um total de 34 estudos sendo: 19 estudos da área de Exatas, 8 na área de música, 4 estudos na área de educação e 3 em áreas como comunicação, comunicação social, engenharia biomédica. Segundo a autora, estes estudos prestaram-se a desenvolver softwares teórico-práticos para ensino de harmonia, para percepção de intervalos musicais, ensino de instrumentos, editor de partituras, para afinação de instrumentos todos para adultos, software para crianças para composição e arranjo musical; ou ainda prestaram-se a conhecer o uso da informática em cursos de licenciatura em música e curso técnico; método de programação musical e para ensino de música, entre outros.

### **Sistema Operacional Android**

O Sistema Android tornou-se um mercado de plataforma de tecnologia em movimento não só por causa de suas funcionalidades disponíveis na plataforma, mas também por como a plataforma veio ao mercado (ABLESON, SEN, KING, ORTIZ, 2012). Segundo esses autores o Android é uma plataforma que revolucionou o mercado de telefones inteligentes. É a primeira plataforma de livre utilização que criou condições para os principais mercados de telefonia móvel em todo o globo.

Dados publicados pelo IDC referente adivisão de mercado entre os sistemas operacionais móveis no primeiro trimestre de 2015.

Gráfico 1 Evolução do mercado android período 2015.

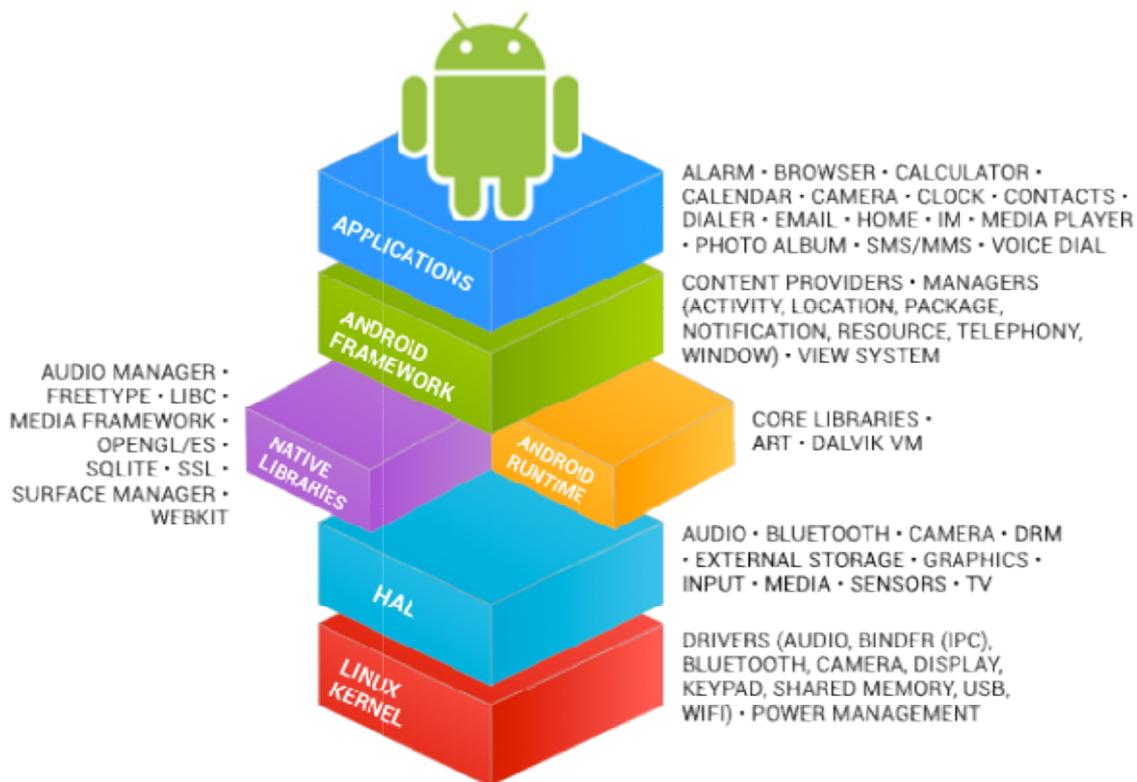


Period	Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry OS	Others
Q1 2015	78.0%	18.3%	2.7%	0.3%	0.7%
Q1 2014	81.2%	15.2%	2.5%	0.5%	0.7%
Q1 2013	75.5%	16.9%	3.2%	2.9%	1.5%
Q1 2012	59.2%	22.9%	2.0%	6.3%	9.5%

Source: IDC, May 2015

Fonte: Adaptado de IDC, 2015.

Figura 1. Arquitetura Android.



Fonte: Source Android, 2015.

## **OBJETIVOS**

Criar um aplicativo para Android para averiguar habilidades de percepção melódica em crianças pequenas com base nos testes elaborados por Pacheco (2009).

## **METODOLOGIA**

Este estudo teve duas etapas principais:

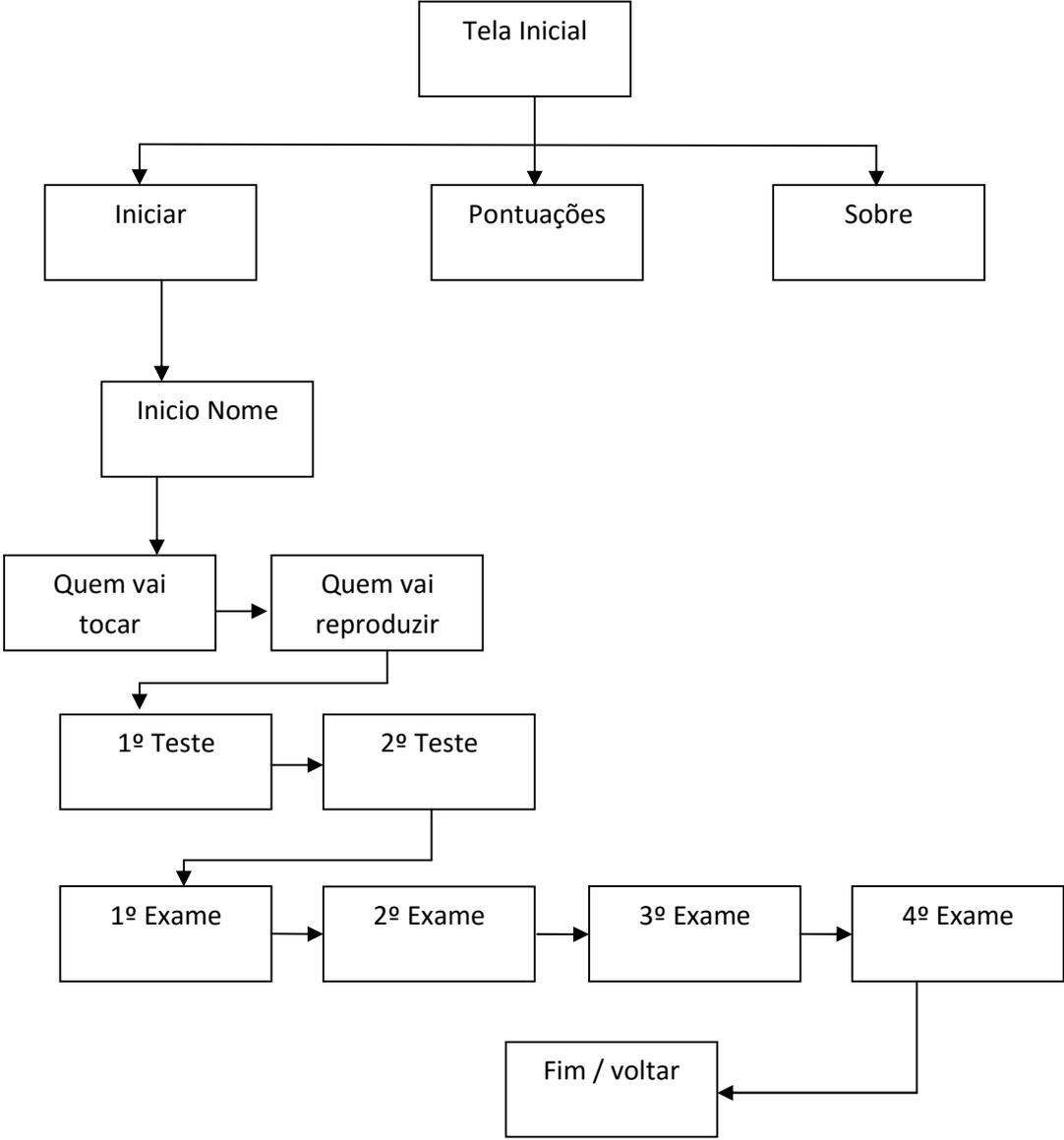
- a) Revisão Bibliográfica afim de se conhecer as necessidades da área de educação musical por instrumentos de avaliação de habilidades musicais;
- b) Desenvolvimento de um aplicativo denominado “EstudoSons” para se conhecer habilidade de percepção melódica de crianças pequenas.

Esta versão apresenta apenas o teste de Percepção Melódica composta de 2 treinos e 4 exames. Cada item é composto por dois trechos melódicos que serão tocados por dois diferentes personagens. A criança deve ouvir e comparar os sons e, ao julgar que os dois trechos são iguais deve clicar no botão com figuras musicais idênticas e, julgando que se trata de melodias diferentes, deve clicar no botão com figuras musicais diferentes.

Ao final é oferecida uma tela com score cuja contagem não inclui os dois treinos.

O Sistema Operacional Android foi o escolhido devido a sua simplicidade e facilidade para gerenciar cada criança no teste aplicado e por ser acessível à população em geral.

Figura 2. Modelo utilizado na construção do aplicativoEstudoSons.



Fonte: Imagem própria.

Figura 3 Tela Inicial.



Fonte própria.

Figura 4 Escolher personagem que ira reproduzir o som.



Fonte própria.

Figura 5 Tela Sobre.



Fonte própria.

Figura 22 Tela Score.



Fonte própria.

## DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é um estudo exploratório onde se procurou unir duas importantes áreas do conhecimento: a Tecnologia (TIC) e a Educação.

Através de um aplicativo simples, acessível, de fácil manuseio pelos usuários (público alvo são crianças de 5 a 6 anos) cujo objetivo foi criar condições para se conhecer a percepção melódica destas crianças.

Esperamos ter contribuído com a indicação de um caminho onde a TI serve como um instrumento para implementar as outras áreas do conhecimento, sobretudo na área da educação infantil, que se ressentem de maiores recursos tecnológicos.

Os estudos mostram que a percepção de altura e ritmo é crucial para o desenvolvimento da cognição musical. Assim, este jogo apresenta as tarefas de percepção melódica elaboradas e utilizadas por Pacheco (2009) em sua dissertação, no intuito de contribuir para o trabalho de educadores e pesquisadores na área de educação musical.

Segundo Raimundo (2007) a tecnologia permite aos alunos tornarem-se envolvidos no estudo da música”.

Além disso, o caráter lúdico buscado em toda organização do jogo, bem como a autonomia conferida à criança que, com simples toques na tela, pode trilhar as etapas do jogo, favorecem a interação e a motivação das crianças com e pelo teste musical.

Destaca-se que este aplicativo se encontra em fase de testes junto às crianças de 6 anos de uma escola estadual, participantes de uma pesquisa de doutorado. Espera-se que isso nos permita encontrar as limitações do aplicativo para então ampliar o teste também em sua versão rítmica.

Esperamos também que este trabalho possa servir de estímulo a novas parcerias entre os profissionais da área da Educação, da Educação Musical e de profissionais da área de Tecnologia da Informação.

Da mesma forma, acreditamos que somente se utilizarmos dos conhecimentos tecnológicos a favor do desenvolvimento humano, é que estaremos fazendo bom uso dos conhecimentos adquiridos no campo da Tecnologia da Informação.

## REFERÊNCIAS

ABLESON W F.; SEM R.; KING C.; ORTIZ C. **Android em ação**. 3º ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora. 2012. 613 p.

ANDROID DEVELOPER GOOGLE INC. Encontrado em:  
<https://source.android.com/devices/>. Acessado em 19/08/2015.

IDC encontrado em: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>. Acessado em 09/10/2015. Acessado em 09/09/2015.

KRÜGER, S. E. Educação musical apoiada pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): pesquisas, práticas e formação de docentes. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 14, 75-89, mar. 2006.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na Educação. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, 03, pp. 41-50, 2007.

PACHECO, C. B. **Habilidades musicais e consciência fonológica: um estudo correlacional com crianças de 4 e 5 anos de Curitiba**. 2009. 172f. Dissertação (Mestrado em Música). – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2009.

RAIMUNDO, A. **As Novas Tecnologias no Processo Ensino / Aprendizagem da Educação Musical** – Breve Reflexão. PROFFORMA Nº 02, Março, 2011.