



Associação Propagadora Esdeva  
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF

Sistemas de Informação

Curso de Engenharia de Software e

## TÍTULO: INCLUSÃO DIGITAL PARA CRIANÇAS DA CASA-LAR AMIGOS MÃOS ABERTAS

*Christien Lana Rachid<sup>1</sup>*

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

*Jonatas Carvalho Domingos<sup>2</sup>*

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

*Matheus Medeiros Campos<sup>3</sup>*

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

*Matheus Oliveira Toledo<sup>4</sup>*

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

Linha de Pesquisa: Inclusão Digital

### RESUMO

Este trabalho visa apresentar e nortear as reflexões referentes ao projeto de extensão: Inclusão Digital de crianças integrantes da casa-lar AMA de Juiz de Fora.

Pretende-se destacar a importância da inclusão digital na vida das pessoas, especialmente para as crianças que estão em busca de uma inclusão no universo das tecnologias da Informação (TI).

1 Docente do Curso de Eng. de Software e Sist. Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. Orientador (a). Endereço: Petrus Zaka – Cascatinha. Celular: (32) 988124766. E-mail: christienrachid@cesjf.br

2 Discente do Curso de Engenharia de Software do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Endereço: Olegário Maciel – Paineiras. Celular: (32) 987070742. E-mail: jonatas.domingos@gmail.com

3 Discente do Curso de Engenharia de Software do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Endereço: Floriano Peixoto – Centro. Celular: (32) 9990-4140. E-mail: matheusmedeiroscampos@gmail.com

4 Discente do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF.

No curso de Inclusão Digital, o aluno teve a oportunidade de aprender sobre novas tendências tecnológicas e se integrarem aos meios de comunicação. Além de obter conhecimento de micro informática, puderam aprender sobre como manipular imagens, textos, vídeos, internet, celulares, realidade virtual e drones, o acesso à leitura e temas diversos como: cidadania, política, ética, educação, saúde, entre outros, conforme interesse.

Portanto, a proposta dessa Inclusão Digital, deve considerar essa busca das pessoas pelo conhecimento, pelo domínio e pela necessidade em buscar seu espaço de evoluírem junto com as demais gerações.

**Palavras-chave:** Inclusão digital, Aprendizado, Educação, Informática.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, muito a que se refere o mundo da informática é de ampla divulgação e conhecimento pois está fazendo parte do cotidiano como forma de estudar, trabalhar, interagir e se expressar enquanto ser social. A questão socioeconômica, que há algum tempo era empecilho a este acesso digital, hoje observamos uma alteração neste padrão que pode ser exemplificado principalmente pelo celular *smartphone*.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o cenário é de avanço na inclusão digital, muito beneficiada pela multiplicação dos *smartphones* e das conexões *WiFi*. Mas os dados sugerem que a maior barreira ao acesso é o desconhecimento. Praticamente 40% dos brasileiros dizem não saber usar a Internet e as novas tecnologias (GROSSMANN, 2018).

Em paralelo a esse crescimento temos a evolução das TIC's (Tecnologia da Informação e Comunicação) ao longo da história da informática inseriu a tecnologia nos mais diversos segmentos da sociedade e da vida cotidiana das pessoas.

No curso de inclusão digital, o aluno poderá aprender sobre novas tendências tecnológicas e se integrarem aos meios de comunicação. Além da capacidade de obter raciocínio e interpretação de atividades dispensadas, preparação para o mercado de trabalho, com ênfase em trabalhos iniciais como Jovem Aprendiz, entendimento da diferenciação de comportamento em redes sociais e ambientes

didáticos ou de trabalho, confecção de documentos e textos e compreensão das ferramentas.

Este trabalho visa apresentar e nortear as reflexões referentes ao projeto de extensão em inclusão digital de crianças integrantes de casas lares de Juiz de Fora. Pretende-se destacar a importância da inclusão digital na vida das pessoas, proporcionando aos alunos o acesso às novas tecnologias e a interação com o mundo digital, possibilitando, por meio da inclusão digital, o acesso à leitura e temas diversos como: cidadania, política, ética, educação, saúde, entre outros, conforme interesse.

As aulas serão ministradas em laboratório de informática da casa lar AMA que conta com oito computadores, com bancada própria e acesso à Internet. Inicialmente será feita exposição de partes e peças do computador, suas funções, duração e fragilidades e diferentes tipos como celular, *tablet*, *notebook* e computador. Após, serão produzidas apostilas periódicas e diferenciadas referente a idade dos alunos, em que integrará todas as aulas dadas, tarefas e exercícios como forma de fixação da aula dada, de forma dinâmica e com atividades educativas. As tarefas devem também incorporar se possível, temas transversais trabalhados pelas recreadoras como forma de intercessão interdisciplinar e de reforço de método educacional.

Será oferecido nessa inclusão digital um curso de Informática básico abrangendo o Sistema Operacional *Windows 10*, *Microsoft Word*, Internet, segurança na rede e aplicativos da atualidade. Essa capacitação teve a duração de oito meses, sendo um total de 32 vagas divididas em quatro horários devido ao requisito do número de máquinas disponíveis no laboratório.

Na Seção 2 deste artigo, são apresentados os trabalhos relacionados encontrados na literatura. Na seção 3 teremos uma apresentação referente a AMA, seus objetivos e capacidade de atendimento. Em seguida na seção 4 os métodos utilizados, já na seção 5 os resultados e por fim as considerações finais.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Inclusão digital é a tentativa de garantir a todas as pessoas o acesso às tecnologias de informação e comunicação (TICs). A ideia é que todas as pessoas

possam ter acesso a informações, a equipamentos e aplicativos cada vez mais inovadores.

A inclusão digital representa o aumento de pessoas com considerações bastante humanistas, pronta à promover e desenvolver uma cidadania digital a qual venha a contribuir na construção de uma sociedade mais igualitária (SILVA et al., 2005).

Na inclusão digital o processo de democratização do acesso às tecnologias da informação, se dá de forma a permitir a inserção de qualquer pessoa, de qualquer idade ou classe social. É importante fazer uso de todos os recursos e ferramentas disponíveis. O simples fato de colocar um computador na mão das pessoas não é, efetivamente, inclusão digital, pois, é necessário criar estímulos e condições de uso (BONILLA; OLIVEIRA, 2011).

Segundo a Academia Brasileira de Ciências nos últimos anos nos países subdesenvolvidos, havia o fenômeno chamado “divisão digital”, que separava a sociedade entre aqueles que podiam acessar computadores e Internet.

O país é caracterizado por um profundo abismo social separando pessoas de mundos totalmente diferentes em termos de renda, valores, regiões e costumes. Como consequência dessa divisão, famílias mais carentes ficavam excluídas das possibilidades, oportunidades e informações disponíveis no mundo digital. No entanto, a popularização dos celulares e dispositivos móveis aumentou significativamente a inclusão digital (GAETANI; ALMEIDA, 2019).

### **3 A INTITUIÇÃO – AMA - AMIGOS MÃOS ABERTAS**

ONG fundada a quinze anos, com Sede na cidade de Juiz de Fora, e com filiais nas cidades de Barbacena e Ubá, todas no Estado de Minas Gerais.

A Sede é composta por duas Casas Lares, com localizações nos bairros Carlos Chagas e bairro Ladeira, ambos em Juiz de Fora e o Projeto Passos Para o Futuro no Bairro Carlos Chagas.

Na filial de Barbacena e Ubá são feitos o fornecimento de benefícios eventuais, como cesta básica, fraldas, roupas e calçados, móveis, além do atendimento por equipe especializada, que faz encaminhamento de usuários e famílias a órgãos públicos, quando necessário.

A capacidade de atendimento da Instituição, na sede é de 90 (noventa) assistidos para o Projeto Passos para o Futuro e nas Casas Lares, de trinta crianças e adolescentes.

Na filial de Ubá essa quantitativo é de quarenta e quatro (Benefícios Eventuais) e em Barbacena de vinte e oito (Projeto).

A Instituição, além do atendimento em suas instalações, tem também parceria com Centros Comunitários, quadras e espaços coletivos que permitem um maior número de atividades e integração com a comunidade.

A AMA tem analisado ainda, possibilidade de equipes volantes, para atendimento em demais bairros da cidade.

### 3.1 OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO

A Instituição tem por objetivo proporcionar conforto, bem-estar, proteção, dignidade, escuta e carinho aos assistidos pela Entidade. Desde a fundação, a intenção da AMA sempre foi voltada a população vulnerável e a partir deste público foi elaborada uma proposta de cursos e oficinas interdisciplinares para facilitar a socialização e educação dos jovens, e ao mesmo tempo tendo a responsabilidade de com ações interventivas junto a toda comunidade e famílias.

### 3.2 CAPACIDADE DE ATENDIMENTO

Em nossa parte interna, na sede temos capacidade para até noventa crianças (90), espaço este que proporciona bom atendimento e conforto a elas (fotos anexo). Em área externa, o Projeto faz uso do Centro Comunitário do bairro Carlos Chagas e quadra Esportiva também do Bairro, que permite atender a um número bem maior de pessoas, feito geralmente em eventos e datas comemorativas. A AMA conta também com terraço coberto, com tela e cadeiras em que são desenvolvidas oficinas em dias de chuva, sol intenso ou quando a própria oficina demanda.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para elaborar a proposta de uma nova abordagem para o processo de inclusão digital pode ser dividida nas seguintes atividades:

- 1 – Formalizar a parceria entre a Instituição de Ensino CESJF e o órgão AMA-Amigos mãos Abertas.
- 2 – Selecionar um aluno Bolsista e dois alunos voluntários para elaboração das apostilas e nivelamento da equipe.
- 3 – Verificar Junto aos responsáveis da AMA a disponibilidade e reserva do laboratório de Informática. Além dos softwares a serem utilizados nas aulas.
- 4 – Aplicação de um questionário semiestruturado composto por perguntas fechadas e abertas e questões para identificar o perfil do nosso público.
- 5 – Apresentação dos resultados esperados, as temáticas tratadas com relação a tecnologias e metodologias de inclusão digital presentes no cotidiano escolar por meio de um artigo científico.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

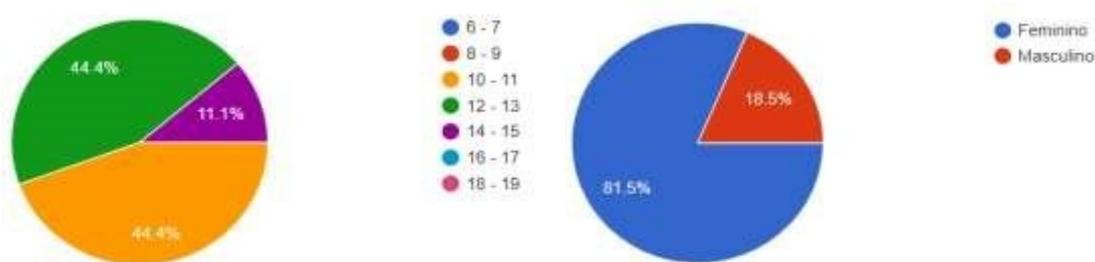
A proposta dessa inclusão digital para crianças da casa-lar Amigos Mãos Abertas se focou especialmente na informática básica, mas foi trabalhado realidade virtual e um pouco de técnicas de manipulação de drones, com isso, considerou a busca das crianças pelo conhecimento, pelo domínio e pela necessidade em encontrar seu espaço, lhes dando anseio por evoluírem junto com as demais gerações.

Esse projeto de extensão em inclusão digital incluiu 32 crianças carentes, um ótimo passo para termos ao nosso redor pessoas com um maior conhecimento tecnológico e também resgatando um projeto de sucesso realizado no passado pelo Centro de Ensino Superior de Juiz.

Para o sucesso desse projeto tudo foi planejado, organizado e realizado. Um cronograma com etapas e atividades foi essencial para cumprimento dos prazos. Iniciamos com a realização de reuniões onde foi elaborado o material, nivelamento dos discentes, montagem do questionário e aplicação do conteúdo proposto. Ao termino da inclusão digital foi aplicado um questionário eletrônico no laboratório da instituição via Internet, utilizando os recursos do *Google Forms* onde as informações coletadas foram essenciais para o levantamento dos resultados.

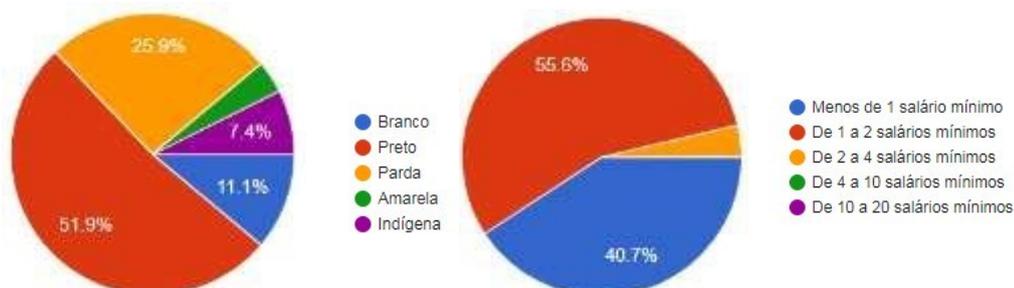
A seguir apresentaremos as características de nossos alunos para podermos ter a percepção de nossos resultados. A figura 01 apresenta que 44,4% de nossas crianças estão na faixa etária entre 10 e 11 anos, sendo 81,5 do sexo feminino, algo que surpreendeu bastante.

**Figura 1:** faixa etária e sexo



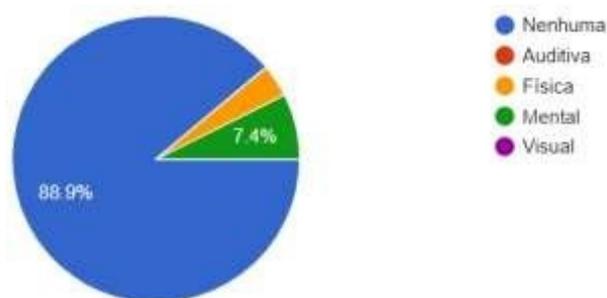
Com relação a etnia dos alunos podemos perceber que a maioria são crianças da cor negra e com renda familiar de até dois salários mínimos. A Figura 2 ilustra melhor essas informações.

**Figura 2:** espécie e renda familiar



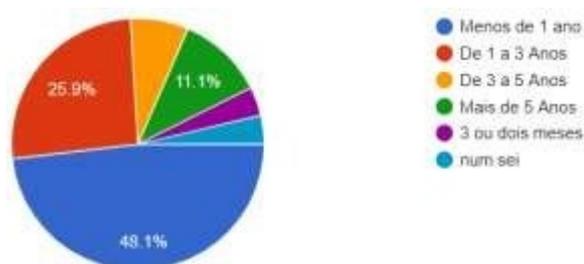
Tivemos 7,4% de alunos portadores de deficiência mental e 88,9% com nenhuma deficiência, os resultados com essas crianças foram ótimos e inesperados, tendo em vista a grande evolução da turma como um todo, mas principalmente na aprendizagem de alunos com deficiência. A Figura 3 ilustra os dados avaliados entre os participantes do curso.

**Figura 3:** deficiência



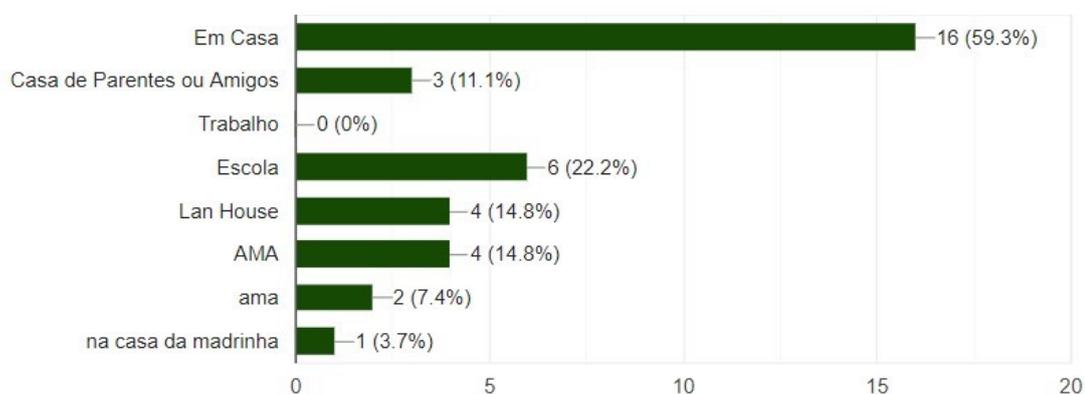
Para conhecermos um pouco do perfil de nossos alunos, elaboramos algumas questões a respeito da facilidade de acesso, o tempo médio de utilização das tecnologias apresentadas no curso. Podemos constatar que 48,1% dos alunos possuíam menos de um ano de acesso ao computador. Na Figura 4 mostramos como esses dados se apresentam.

**Figura 4:** acesso



Em levantamento feito em nossa pesquisa pode constatar que mais da metade dessas crianças possuem acesso ao computador em casa, o restante na casa-lar da AMA, em casa de amigos e as vezes nas escolas ao qual frequentam. A Figura 5 ilustra os locais onde esses alunos conseguem ter as maiores oportunidades de utilização das tecnologias.

**Figura 5:** locais



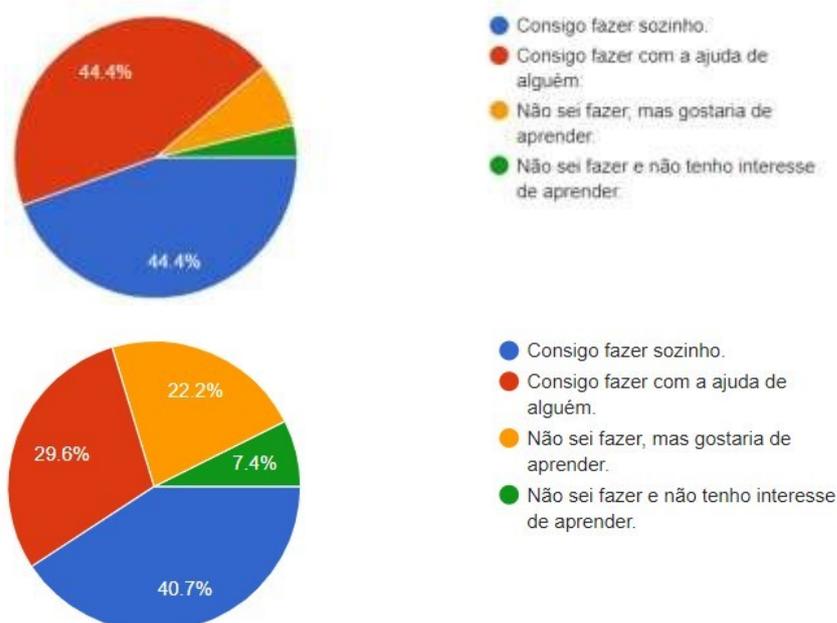
Uma das questões que mais nos motivaram foi em saber que mesmo com todas as dificuldades encontradas por essas crianças, 66,7% delas disseram que estão entusiasmado e querem saber muito mais do que aprenderam e que 33,3% dos alunos reconhecem que é necessário aprender como utilizar essas tecnologias. A Figura 6 mostra o resultado encontrado em nossa pesquisa.

**Figura 6:** conhecimento



Com relação a utilização de ferramentas de edição de texto, apresentação em slides e planilha eletrônica podemos perceber que mais de 50% conseguem utilizar algumas ferramentas, mas precisam da ajuda de alguém. A Figura 7 ilustra o percentual de utilização desses dois aplicativos que são de suma importância para se conseguir o seu primeiro emprego.

**Figura 7:** edição de texto, slides e planilha eletrônica





Quando falamos em buscas na Internet, a maioria consegue fazer sozinho, porém quando precisaram fazer pesquisas com mais filtros de busca tiveram dificuldades, além do mecanismo de busca do Google outros como Bing e Yahoo foram demonstrados. Na Figura 8 podemos constatar que 75% dos alunos conseguem fazer buscas simples nos principais buscadores que encontram a disposição na Internet.

**Figura 8:** buscas



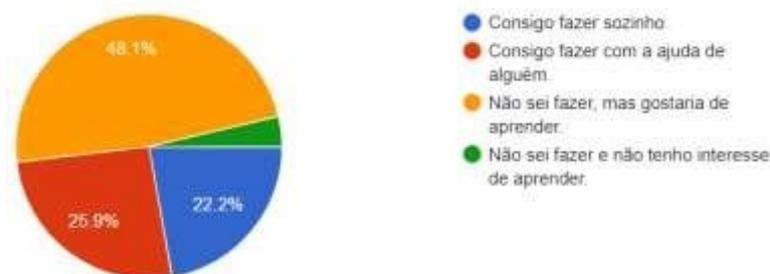
Quando o assunto é segurança, muitos tiveram dificuldades inclusive para entender sobre o que se tratava, no decorrer das aulas passaram a conhecer sobre as ferramentas de segurança que se encontram no sistema operacional, aprender o que evitar na hora de utilizar a internet ajudando a diminuir o risco de infectar a máquina, e por fim sobre a existência dos antivírus e como utilizá-los. A Figura 9 ilustra que 45,8% dos alunos não sabiam fazer, mas gostariam de aprender, 33,3% só conseguem fazer com a ajuda de alguém e 20,8% conseguem fazer sozinhos.

**Figura 9:** segurança



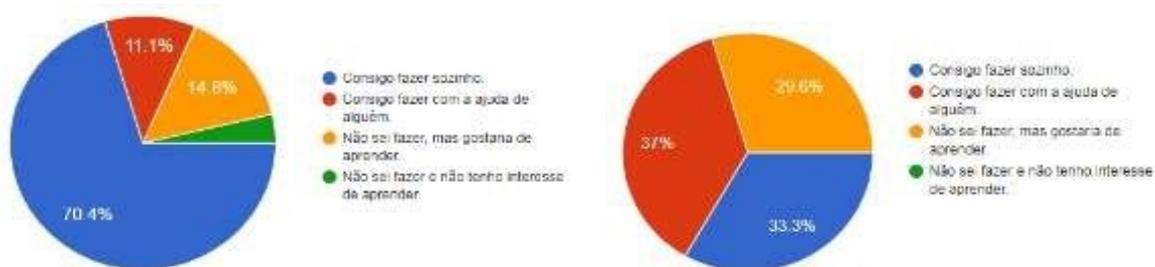
Aproveitando o questionamento sobre segurança avaliamos se os alunos conseguem utilizar *softwares* para encontrar e eliminar vírus, pudemos perceber que 48,1% dos alunos não sabem fazer, mas gostariam de aprender, 33% conseguem fazer, porém, com a ajuda de alguém e o restante já conseguem fazer esse processo sozinho. Devido a complexidade de *softwares* de antivírus os jovens passaram por dificuldades para utiliza-lo, mas de forma geral puderam compreender o seu funcionamento através do *Windows Defender*. A Figura 10 ilustra os dados levantados na pesquisa.

**Figura 10:** vírus



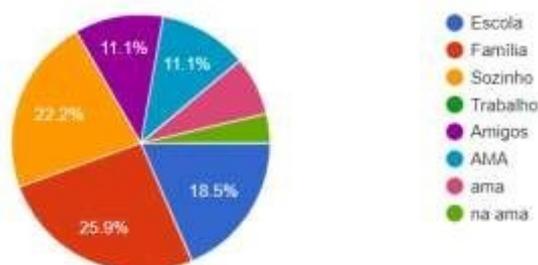
Com relação aos serviços operacionais como salvar, imprimir, remover um arquivo, observamos que os alunos em sua maioria conseguem fazer sem o auxílio de pessoas. Outros com o auxílio e até mesmo alguns deles ainda não sabiam fazer. A Figura 11 demonstra o comportamento dos alunos em relação a essas operações que no dia a dia são de grande importância e útil em vários momentos.

**Figura 11:** salvar, imprimir, remover



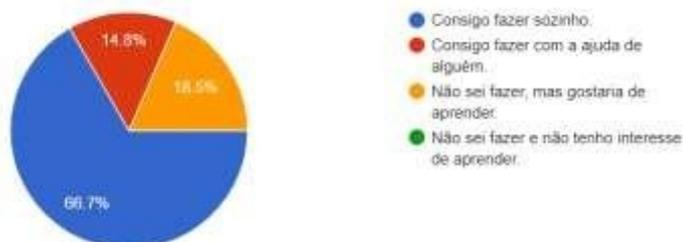
Quando perguntados sobre o aprendizado na utilização da Internet a maioria dos alunos assinalaram que aprenderam com familiares onde pudemos perceber o importante papel da família em nossas vidas, em seguida pudemos observar que os amigos, escola e AMA estão tendo um papel muito importante em suas vidas. A Figura 12 ilustra com mais detalhes onde nossos alunos aprenderam a navegar pela rede.

**Figura 12:** utilização da Internet



No quesito redes sociais foi avaliado se conseguem utilizar ferramentas de comunicação em tempo real, foi constatado que 66,7% dos alunos conseguem fazer sozinhos, alguns com ajuda de terceiro e o restante não sabem fazer, mas gostariam de aprender. A Figura 13 mostra a realidade dos alunos e como os mesmos possuem interesse na utilização das diversas redes sociais demonstradas.

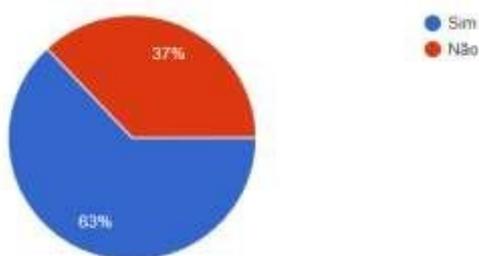
**Figura 13:** redes sociais



Quando foram questionados sobre terem aparelhos de celular os dados levantados surpreenderam, 63% dos alunos possuem *smartphones* e isso facilita bastante a inclusão dessas crianças, já que foi possível fazer diversos paralelos com

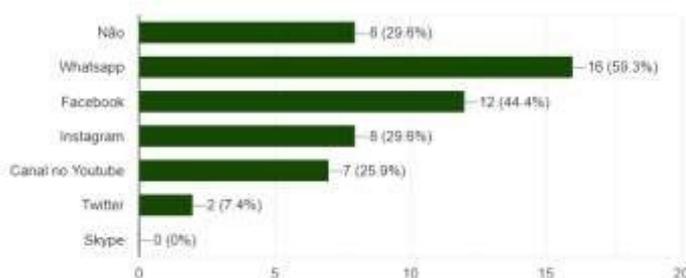
os *Smartphones* que tem diversas funcionalidades semelhantes. A Figura 14 ilustra os dados levantados em nossa pesquisa.

**Figura 14:** celular



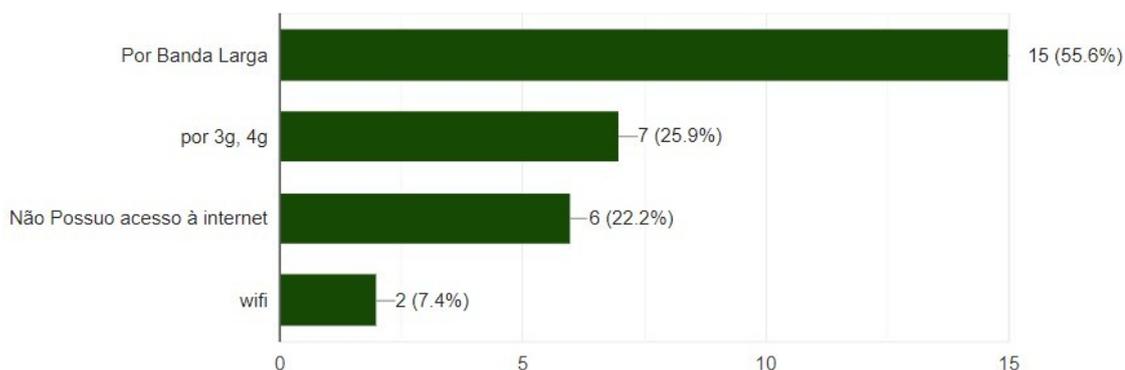
Pelo motivo de grande parte dos alunos possuírem celulares e grande parte saberem utilizar as redes sociais sozinhos, os dados a seguir confirmam a grande participação deles nas diversas redes sociais perguntadas. A Figura 15 ilustra de forma detalhada a utilização das principais redes.

**Figura 14:** redes sociais



Depois de muitos questionamentos sobre diversas situações sobre Tecnologia da Informação o último ponto levantado foi sobre as formas de acesso à Internet em suas casas. Podemos constatar que 55,6% responderam que possuem, mas 7,4% também disseram por *Wifi*, portanto desconhecem que *Wifi* é Banda Larga. Ainda descrevendo sobre a Figura 15 que 25,9% por morarem em locais mais afastados só conseguem acessar a rede por meio de 3g ou 4g e 22,2% ainda não possuem acesso à Internet.

**Figura 15:** acesso internet



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No curso de inclusão digital para crianças, o aluno teve a oportunidade de aprender sobre novas tendências tecnológicas e se integrarem aos meios de comunicação. No entanto, a educação ao longo da vida desafia a cada indivíduo saber auto conduzir o seu destino, num mundo onde a rapidez das mudanças se conjuga com o fenômeno da globalização e da criatividade (BOTH, 2003).

Podemos constatar nessa pesquisa que as crianças fizeram o curso no intuito de conhecer ao máximo os computadores e os diversos recursos ensinados, e em nenhum momento ficaram preocupados em dominar sua lógica. Ficou evidente que estavam querendo se divertir e incluir o máximo possível.

Ao final desse projeto de extensão tivemos a inclusão digital de aproximadamente 32 crianças, alguns deles com deficiência mental, um ótimo passo para termos ao nosso redor pessoas com um maior conhecimento tecnológico e também reforçando um projeto de sucesso realizado pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora que irá contar com apoio da casa Lar.

Como trabalhos futuros a ideia é abrir novas turmas para os participantes dessa inclusão a possibilidade de uma continuidade, estaremos utilizando os resultados deste trabalho com o intuito de colaborar na elaboração de material didático especializado para este público alvo e no desenvolvimento de uma inclusão digital contextualizada e integrada ao cotidiano dos sujeitos.

## ABSTRACT

This paper aims to present and guide the reflections related to the extension project: Digital Inclusion of children from the AMA home of Juiz de Fora.

It is intended to highlight the importance of digital inclusion in people's lives, especially for children who are seeking inclusion in the world of information technology (IT).

In the Digital Inclusion course, the student had the opportunity to learn about new technological trends and integrate with the media. In addition to gaining knowledge of microcomputers, they could learn about how to manipulate images, texts, videos, internet, mobile phones, virtual reality and drones, access to reading and various topics such as citizenship, politics, ethics, education, health, among others, according to interest.

Therefore, the proposal of this Digital Inclusion must consider this people's search for knowledge, mastery and the need to seek their space to evolve along with the other generations.

**Keywords:** *Digital Inclusion, Learning, Education, Computers.*

## REFERÊNCIAS

BOTH, Agostinho; PORTELA, Marilene Rodrigues. (in: **Envelhecimento Humano: Múltiplos Olhares**), Passo Fundo: UPF, 2003.

BONILLA, M. H. S. PRETTO, N. D. L. **Org. Inclusão digital: polêmica contemporânea [online]**. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 23-48. ISBN 978-85-232-1206-3. Available from 4 SciELO Books. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/qfgmr/pdf/bonilla-9788523212063-03.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional de Responsáveis pelos Domicílios, 2000. Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 de abril 2018.

GAETANI, F. ALMEIDA, V. **Novos Significados da inclusão digital**. 2019. Disponível em: < <https://www.valor.com.br/opiniaio/6288027/novos-significados-dainclusao-digital> >. Acesso em: 20 nov. 2019.

SILVA H. JAMBEIRO O. LIMA J. BRANDÃO, M. **Inclusão Digital e Educação para a Competência Informacional: uma questão de ética e cidadania**. Ciência da

Informação, Brasília, v.34, n. 1, p.28-36, jan/abr 2005 Disponível em:  
<<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29627-29643-1-PB.pdf> > .  
Acesso em: 28 nov. 2019