



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL  
ENSINO MEDIO E TÉCNICO EM T.I**

FILIPPE DE OLIVEIRA, GIOVANI SANCHES,  
GUSTAVO HENRIQUE, NATALY MONIQUE,  
THIAGO MARTINS, TIAGO TINOCO, YUMI NAKAMURA

**EXCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS DE SÃO PAULO**  
De que forma a exclusão digital prejudica os alunos de  
escola pública da zona leste de São Paulo

São Paulo  
2022



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL  
ENSINO MEDIO E TÉCNICO EM T.I**

FILIPPE DE OLIVEIRA, GIOVANI SANCHES,  
GUSTAVO HENRIQUE, NATALY MONIQUE,  
THIAGO MARTINS, TIAGO TINOCO, YUMI NAKAMURA

**EXCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS DE SÃO PAULO**  
De que forma a exclusão digital prejudica os alunos de  
escola pública da zona leste de São Paulo

Trabalho realizado por alunos do  
Senac São Miguel Paulista, com objetivo  
de tentar diminuir a exclusão digital nas  
escolas da zona leste de São Paulo

São Paulo  
2022

---

FILIPPE DE OLIVEIRA, GIOVANI SANCHES,  
GUSTAVO HENRIQUE, NATALY MONIQUE,  
THIAGO MARTINS, TIAGO TINOCO, YUMI NAKAMURA

## **EXCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS DE SÃO PAULO**

De que forma a exclusão digital prejudica os alunos de  
escola pública da zona leste de São Paulo

Relatório final apresentado a Banca  
De Professores do Senac São Miguel Paulista  
Na seguinte data: \_\_\_\_\_

### BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Vitor Moreira Da Costa

Orientador

---

Prof. Wellington Alves Rodrigues

Coordenador

---

Prof. Raphael de Oliveira Ventreschi

Coorientador

---

Profa. Leticia Aparecida dos Santos

Coorientadora

---

# Sumário

O que é exclusão digital?.....	5
Exclusão digital no Brasil.....	6
O que fazer para ampliar a inclusão digital?.....	9
Objetivo.....	10
Projeto em prática.....	11
Conclusão.....	13
Referencias .....	14

---

## O que é Exclusão digital?

A exclusão digital pode ser definida, do ponto de vista teórico, como a exclusão de oportunidades para que as pessoas possam acessar as novas tecnologias da informação e da comunicação. Na academia, há expressões equivalentes que também podem ser aplicadas, tais como *apartheid* digital e infoexclusão. Há outros intelectuais que tomam essa última palavra em um sentido mais amplo e a relacionam a toda e qualquer exclusão do campo da informação que um indivíduo ou grupo social possa vir a ser submetido.

A questão da exclusão digital se mostra como um dos grandes desafios deste século, sendo uma consequência das mudanças proporcionadas na vida da sociedade contemporânea. As desigualdades sociais e econômicas entre ricos e pobres também são demonstradas e até mesmo acentuadas no mundo digital. Afinal de contas, ainda que as tecnologias venham para melhorar a vida das pessoas, depende mais da sociedade o término da exclusão e a possibilidade de ampliar os acessos aos que estão marginalizados.

O termo exclusão digital ou divisão digital (digital divide) tem a sua origem em meados da década de 1990 com a publicação de um artigo de Jonathan Webber e Amy Harmon no jornal Los Angeles Times em 1995, de acordo com Larry Irving da Irvinfo.com:

"É justamente no país que foi o berço da internet e que conta com o maior número de usuários em todo o mundo e com uma diversidade no uso das novas tecnologias que surge o termo digital divide, um quase "equivalente" de exclusão digital." Após 16 anos (2006) as organizações governamentais começaram a engajar nesse assunto, para chegar aos estudos foi feita a análise do "Censo 2000" que produzem informações imprescindíveis para a definição de políticas públicas estaduais e municipais e para a tomada de decisões de investimento, sejam eles provenientes da iniciativa privada ou de qualquer nível de governo. Depois de feitas análises e debates foram discutidos os fatores causadores disso e, então, descobriram que são: falta de acesso à internet, pouco conhecimento de uso, alto custos de dispositivos e lugares depreciados financeiramente.

---

## Exclusão digital no Brasil

O Brasil, um país desigual em vários aspectos, não poderia ficar fora quando se trata de dificuldade de acesso à nova era digital. O mais recente levantamento realizado pelo IBGE, por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), revela que o país, em 2016, possuía 63,3 milhões de brasileiros e 21 milhões de casas sem acesso à internet. Entre as causas do problema estão os gargalos existentes na implantação da infraestrutura que leva a internet até todas as regiões. Mas, o que mais tem afetado essa questão é o aspecto educacional. Isso porque, do total das pessoas desconectadas, 47,7 milhões (75% do total) disseram que não utilizam a internet por falta de conhecimento ou de interesse. Essa pesquisa levou em conta a população a partir de 10 anos que tem ou não acesso em qualquer lugar, como casa, trabalho ou escola. Consultores da área apontam que a falta de interesse demonstrada pelos entrevistados pode indicar uma dificuldade de usar as ferramentas e de admitir isso. “Mesmo se houvesse banda larga fixa e móvel em todo o Brasil, ainda tem brasileiro excluído digitalmente, que não sabe usar a internet. E, às vezes, a pessoa diz que não tem interesse porque, no fundo, não sabe usar”, crê o presidente da consultoria Teleco, Eduardo Tude, em declaração ao jornal O Globo.

De acordo com o site Scielo: "A exclusão digital vem ganhando destaque nos últimos anos. As atenções começam a se voltar para este assunto, que já é visto como causa e consequência da exclusão em nossa sociedade. O Brasil é palco de desigualdades que criam uma demanda por políticas de transferência e geração de renda. Porém, não basta disponibilizar os meios; é importante mostrar às pessoas como as tecnologias podem contribuir para suas tarefas e atividades, trazendo conhecimento e novas oportunidades. Este trabalho, baseado em pesquisa bibliográfica reflexiva e qualitativa, abordará os aspectos que colaboram para a exclusão digital, como a exclusão social, a sociedade do conhecimento, o e-gov e a economia contemporânea, dentre outros, além de fatores que devem ser levados em consideração para elaboração de políticas de combate à exclusão digital. Como resultado desta reflexão, identificam-se

---

algumas das reais consequências e o significado da exclusão digital na sociedade brasileira."

No dia 12/03/2022 foi feita uma pesquisa do G1 onde aponta de durante a pandemia o nível da exclusão digital aumentou drasticamente, porém na volta as aulas foram realizadas uma outra pesquisa mostrando como a tecnologia ajuda a lecionar, porém como fazer isso se segundo o estudo, no Sul e no Sudeste, mais de sete em cada dez escolas têm rede wi-fi para os alunos. O Centro-Oeste está perto da mesma proporção. No Norte e no Nordeste, só cinco em dez. 1 em cada 3 alunos tem problemas na conexão à internet ao tentar ver aulas on-line, diz Unicef: "No país, 63% dos estudantes têm acesso à banda larga, e 37% não têm.

Fica difícil se encantar pela tecnologia avançada na educação sem lembrar que ainda falta a básica: internet na casa dos alunos e nas escolas que, segundo educadores, hoje é tão importante quanto uma biblioteca. Eles dizem que, até que todas as regiões do país estejam conectadas, a tendência é que as desigualdades se aprofundem."

É o que lamenta o especialista em aprendizagem da Universidade de Columbia.

Ao analisar o artigo do ano de 29/11/2021 de Léia Flauzina da Silva Albuquerque, Aline dos Santos Moreira de Carvalho, Marta Martins de Oliveira, que fala sobre os impactos na aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental I que diz "A exclusão digital impõe grandes desafios a educação escolar dos jovens do ensino fundamental I, e desafia os professores a potencializar as perspectivas de ensino aprendizagem, contudo no Brasil enfrentamos importantes desafios, e é de extrema importância tomar medidas diferentes, para que os alunos não percam o acesso a escola. Essa exclusão acontece de vários jeitos e o aumento da desigualdade social é visível, nem todos possuem estrutura necessária para adentrar no espaço virtual, por falta de equipamentos necessários para acompanhar as aulas ou por não terem aparelhos próprios para cumprir as tarefas escolares, alguns estudantes tendem a dividir os aparelhos com familiares." Também analisar o, art. 27-A à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece diretrizes e bases da educação nacional, dispondo

---

sobre a obrigatoriedade da existência de Laboratórios de Ciências de ensino de matemática e de informática nas escolas públicas do ensino fundamental e médio.”



---

## **O que fazer para ampliar a inclusão digital?**

Os da área de políticas públicas recomendam que tanto mais emissoras quanto um design estético mais atraente sejam incluídos em nossa rede. Com isso, pretende-se facilitar a inclusão da população excluída digitalmente, enfatizando os benefícios dessa tecnologia. Defendem essa linha de pensamento os especialistas em educação que defendem que essa geração precisa estar imersa no mundo digital para criar consumidores dessa tecnologia. Tecnicamente, o governo pode aumentar o acesso à internet expandindo os serviços oferecidos online. Mais facilmente compreendida é a tática de oferecer acesso com desconto para assinantes de baixa renda via internet. Os especialistas da Web também aconselham a implementação dessas alterações por meio do Pro hackeado. Ao analisar diversos dados e artigos o grupo optou por tentar impulsionar uma escola específica que foi escolhida por já ter sido uma “escola modelo”, realizando pesquisas vão descobrir se o “problema” é somente as máquinas que não funcionam ou se não existe um profissional qualificado para aplicar na área de informática.

---

## Objetivo

O grupo olhou para escolas da região onde moram e em parte das próprias, quando possuem laboratórios, não são utilizados por falta de professores para lecionar na área ou falta de manutenção nas máquinas; no caso de quando eram levados ao laboratório, não se passava conteúdos, mas sim deixar os alunos "livres" para utilizar o computador da maneira que quiser, normalmente os alunos jogam ou nem chegavam a ligar o computador. Para o projeto ter um início vamos olhar especialmente para alunos das escolas públicas que possuem laboratórios de informática e vamos investigar o porquê a mesma não é utilizada, seja para fazer pesquisas das outras áreas de conhecimento ou para uma aula sobre o uso correto dos computadores. de início o contato será com a seguinte escola: E.E Lourenço Zanelatti localizada em São Matheus, o projeto tem a estimativa de durar mais ou menos seis meses a um ano.

---

## Projeto em Prática

O grupo tem como objetivo geral diminuir a exclusão digital em escolas do extremo leste de São Paulo (porém de início vão começar com somente uma escola), e mostrar que os valores de verbas para os laboratórios quase sempre não são enviados as escolas para fazer as manutenções devidas ou até mesmo a troca das máquinas; tendo em ciência que é impossível que um problema tão grande como esse seja resolvido apenas com pequenas ações sem auxílio externo (governo federal). Porém é possível mesmo que de forma pequena tentar amenizar os efeitos da exclusão digital em um espaço que atualmente está ao alcance. Dado o objetivo geral como citado anteriormente o grupo utilizara de seus conhecimentos em hardware (montagem e manutenção de computadores) para recuperar os computadores da área de informática de uma escola pública da Zona Leste de São Paulo. A escola onde houve sucesso no contato e na aprovação da parte da diretoria para fazermos a manutenção foi a escola E.E Lourenço Zanelatti, que possui área de informática para uso educacional de seus estudantes, todavia a área apresenta problemas em seus computadores o que impede os professores de darem continuidade as atividades. Após sucesso de contato irá ser feito uma entrevista com o responsável pela área de tecnologia da escola, após autorizado a abertura das máquinas o grupo irá assim fazer a manutenção nos computadores para ter a possibilidade de os alunos tentarem utilizar as máquinas e ter uma experiencia melhor da escola.

Para a parte pratica acontecer foi realizado um contato com um dos coordenadores da escola, Professor Rodrigo, onde o integrante do grupo Giovani Sanches enviou a ele uma mensagem no dia 26 de agosto, após essa data o grupo teve que aguardar a aprovação da diretoria para assim ser feito as entrevistas e a manutenção nos micros da escola E.E Lourenço Zanelatti, no dia 02 de setembro o Professor Rodrigo deu a o grupo um retorno pedindo para marcar a data e o horário da visita que foi realizada no dia 23 de setembro.

---

No dia da visita os integrantes do grupo saíram do Senac São Miguel com destino ao Zanelatti, eles saíram do Senac as 09:30 chegaram no Zanelatti as 11:16, chegando lá tiveram uma breve conversa com o coordenador Rodrigo, onde ele apresentou as máquinas que não estavam operantes, com isso o grupo colocou a mão na massa, utilizando o equipamento disponibilizado na biblioteca para a área de T.I. foram indicadas três máquinas que não estavam funcionando, das três duas foram identificados os problemas sendo um com problema na placa de rede, impossibilitando o PC conectar há internet tendo que fazer a troca da peça, já na segunda máquina a fonte recebia energia porém não ligava a máquina tendo que fazer a troca da fonte, já a terceira não foi identificado nenhum problema por isso será feita outra visita com outros integrantes do grupo tendo somente um fixo que foi quem conseguiu contato com a escola, sendo ele o Giovani Sanches.

---

## **Conclusão**

Como vimos, não basta as tecnologias serem criadas, oferecendo um mundo de facilidades que nem todos podem pagar. É fundamental que se democratize o acesso à internet e às novas ferramentas de informação, para que todos consigam usufruir das novidades do mundo moderno. Portanto, a exclusão digital é apenas mais uma face da desigualdade social e deve ser combatida pelo poder público e pela sociedade.

---

## Referencias:

Sadao, Edson Lizuka; Um Estudo Exploratório sobre a Exclusão Digital e as Organizações sem Fins Lucrativos da cidade de São Paulo. São Paulo, 2003

Gonçalves, Luiza de Paula; O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira, Rio de Janeiro, 2005.

Portal G1; Uso da tecnologia ainda é um desafio para escolas públicas e privadas de todo o país, São Paulo, 2022

Flauzina, Léia da Silva Albuquerque; Santos, Aline dos Moreira de Carvalho; Martins, Marta de Oliveira; Carlos, Pedro Pereira; Os impactos da exclusão digital na aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental I; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil, 2021

Henrique, Fernando Cardoso; Renato, Paulo Souza; art. 27-A à Lei nº 9.394, Brasília, 1996