



PBPC
ISSN 2674-9432



Qualis A3
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no
Google Acadêmico

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM JUIZ DE FORA-MG

Diego de Souza Moreira



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n2p1552-1592>

Artigo recebido em 30 de Fevereiro e publicado em 30 de Abril de 2026

ARTIGO ORIGINAL

Resumo

Este trabalho analisa o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), com foco particular nos *smartphones*, por estudantes da Educação Básica. A pesquisa foi realizada durante o ano letivo de 2024 e compõe parte da tese de doutorado defendida pelo autor. O objetivo central é compreender como a imersão nos dispositivos digitais e o tempo dedicado às redes sociais impactam o cotidiano e os processos formais de ensino e aprendizagem desses sujeitos. A fundamentação teórica articula conceitos como a entropia informacional e o embate entre a temporalidade unidimensional e a simultaneidade digital. Metodologicamente, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa fundamentada na Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), utilizando como instrumentos de coleta um questionário diagnóstico e atividades de produção textual. Os resultados indicam que a problemática educacional transcende a mera quantificação do tempo de uso de telas, deslocando-se para a necessidade de uma alfabetização crítica e ética no manejo das tecno linguagens, visando mitigar os efeitos danosos das mentes no ecossistema informacional contemporâneo.

Palavras-chave: Educação Básica. Tecnologias Digitais. Entropia Informacional. Análise de Conteúdo. Relação Família-Escola.



Abstract

This study analyzes the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT), with a particular focus on smartphones, by Basic Education students. Conducted during the 2024 academic year, this research is part of the doctoral thesis defended by the author. The central objective is to understand how immersion in digital devices and the time dedicated to social networks impact the daily lives and formal teaching-learning processes of these subjects. The theoretical framework articulates concepts such as informational entropy and the clash between one-dimensional temporality and digital simultaneity. Methodologically, the research adopts a qualitative approach based on Content Analysis (Bardin, 2011), utilizing a diagnostic questionnaire and textual production activities as data collection instruments. The results indicate that the educational challenge transcends the mere quantification of screen time, shifting toward the need for critical and ethical literacy in the management of techno-languages, aiming to mitigate the harmful effects on minds within the contemporary informational ecosystem.

Keywords: Basic Education. Digital Technologies. Informational Entropy. Content Analysis. Family-School Relationship.



INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a onipresença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) reconfigurou radicalmente as dinâmicas sociais, territoriais, econômicas e, primordialmente, os processos educativos na Educação Básica. O dispositivo móvel, em especial o *smartphone*, deixou de ser um mero acessório para se tornar uma extensão cognitiva e sensorial dos estudantes, estabelecendo o que podemos chamar de um ecossistema digital onde a informação flui de maneira ininterrupta e onipresente, inclusive nas escolas e salas de aula (apesar de sua proibição no Brasil por lei própria, Lei 15.100/2025). Esse cenário impõe uma nova subjetividade juvenil, caracterizada pela imersão constante em redes sociais e plataformas de entretenimento, o que tensiona as fronteiras tradicionais entre o espaço físico da escola e das casas e a virtualidade das telas, exigindo um novo e desafiador olhar sobre as práticas pedagógicas.

No cerne dessa transformação encontra-se o fenômeno da entropia informacional, um estado de desordem gerado pelo excesso de estímulos e pela fragmentação da atenção no ambiente digital, como trabalhado na tese que defendemos junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFJF). Enquanto o sistema escolar tradicional se fundamenta em uma temporalidade linear, reflexiva e pautada no tempo do relógio, o universo das redes opera sob a lógica da simultaneidade e do imediatismo algorítmico. Essa descalibragem temporal produz o que se denomina de "atenção parcial contínua", na qual o estudante, embora presente fisicamente em sala de aula, habita múltiplos espaços-tempos digitais. Tal dispersão compromete a construção de aprendizagens significativas, uma vez que a velocidade do fluxo de dados muitas vezes impede a ancoragem necessária para a consolidação do conhecimento profundo.

Diante desse panorama, o presente estudo, derivado de uma investigação de doutorado, busca mapear as práticas e concepções de uso das TDIC por estudantes de duas escolas: uma escola pública e outra privada, localizadas no município de Juiz de Fora-MG. Para o desenvolvimento da investigação utilizamos a Análise de Conteúdo como ferramenta para interpretar o cotidiano dessa geração, considerando as respostas dadas em atividades desenvolvidas no ambiente escolar e entrevistas. Através do diálogo entre referenciais da física da informação, da filosofia do tempo e da teoria da aprendizagem, pretende-se



investigar como o uso intensivo de dispositivos móveis impacta a percepção de mundo dos jovens. O objetivo central é fomentar a reflexão sobre a necessidade de uma alfabetização digital, para estudantes e docentes, que transcenda o domínio técnico, promovendo uma postura crítica e ética capaz de mediar a relação entre o sujeito e o oceano informacional que o circunda.

1 – Elementos de Metodologia: a escolha dos lugares, dos sujeitos e das ferramentas de interpretação de dados

Nesta pesquisa temos o ensejo de demonstrar como estudantes da Educação Básica utilizam ferramentas tecnológicas, como computadores, *notebooks* e, em especial, os *smartphones*. Além disso, buscamos compreender de que forma o tempo gasto nos dispositivos digitais (em especial nas mídias de redes sociais) impacta na vida desses estudantes. E, ainda, vislumbramos, como docente deste nível de ensino, contribuir com a reflexão dos impactos nos processos formais de ensino e aprendizagem.

Almejando o alcance dos objetivos propostos, utilizamos como estratégia de interpretação dos dados coletados o método da Análise de Conteúdo (AC), conforme delineado por Laurence Bardin (2011). Após estudar diferentes possibilidades de percurso metodológico, optamos por essa perspectiva por entender que ela constitui uma abordagem fundamental para a interpretação e a sistematização de dados qualitativos. Em sua proposta, Bardin (2011) descreve essa técnica como um conjunto de procedimentos que permite extrair e categorizar informações a partir de textos, imagens ou outros tipos de dados qualitativos, com o objetivo de identificar padrões, temas e significados subjacentes.

Organizamos a coleta de informações a partir de dois instrumentos distintos: um questionário diagnóstico e uma atividade de produção textual realizada nas unidades escolares onde a pesquisa foi desenvolvida. Elaboramos o questionário usando o *Google forms*, tomando como base os formulários de coleta de dados sobre a população brasileira desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Já a proposta de produção textual foi alinhada com duas professoras de língua portuguesa das duas escolas participantes. Apresentamos o objetivo da pesquisa para as docentes e nossa intenção de realizar a atividade em um momento outrora planejado por elas



para o contexto pedagógico dos estudantes. Ao concordarem com o desenvolvimento da pesquisa durante as aulas de língua portuguesa, foi indagado a elas qual produção textual seria mais adequada para possibilitar a expressão escrita dos estudantes. Em nossas trocas colaborativas, ambas sugeriram o gênero textual redação visto que este permite que os discentes exponham uma pluralidade de manifestações escritas, mesmo que sob um determinado crivo de regras.

Foram observadas as orientações de Marcuschi (2010 p. 65), o qual explica que um cuidado que precisa ser levado em consideração “na atividade de produção textual é quanto ao assunto que se deseja ver elaborado, que deve estar em sintonia com a prática social focalizada, com o gênero textual estudado e com a faixa etária do aluno”. Essa orientação foi considerada, o que resultou em uma preparação das turmas para o desenvolvimento da atividade, contextualizando todo procedimento, seguindo, inclusive, as orientações para o desenvolvimento de pesquisa com escolares .

Também nos alinhamos ao que Pedro Demo (2006, p. 50) alerta: “[...] Se a pesquisa é a razão do ensino, vale o reverso, o ensino é a razão da pesquisa. O importante é compreender que sem pesquisa não há ensino. A ausência da pesquisa degrada o ensino a patamares típicos de reprodução imitativa”. Atentos a tais reflexões, a produção da redação foi feita em ambiente escolar, utilizando computadores das escolas, em salas de informática previamente agendadas para o desenvolvimento da atividade.

Optamos por essas estratégias considerando a necessidade de conhecer melhor a realidade onde estão inseridas e inseridos os estudantes, assim como o acesso e o uso das tecnologias para aferir conteúdos produzidos por eles, permitindo o trabalho de pesquisa posterior por meio de técnica selecionada para a análise do conteúdo. Como traçamos uma metodologia de investigação de caráter qualitativo, alinhamos essas estratégias àquilo que Bogdan e Biklen (1994) afirmam:

Em investigação qualitativa, as entrevistas podem ser utilizadas de duas formas. Podem constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Em todas estas situações a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo (Bogdan; Biklen, 1994, p. 134).



Segundo Bogdan e Biklen (1994), a abordagem da pesquisa qualitativa no campo de pesquisa em educação exige uma atenção cuidadosa à seleção dos contextos e dos sujeitos da pesquisa, bem como à escolha das ferramentas metodológicas. Para os autores, o fato de se recolher dados no ambiente natural em que as ações ocorrem, descrever as situações vividas pelos participantes, pelos estudantes e, ainda, poder analisar e interpretar os significados que estes lhes atribuem por meio da análise de conteúdo, justifica a realização de uma abordagem qualitativa.

A escolha dos locais e dos indivíduos envolvidos é crucial para garantir uma coleta de dados que revele o perfil dos estudantes e como estes utilizam, manipulam e interagem com as tecnologias digitais em seu cotidiano. Estas escolhas são voltadas para a análise de fenômenos complexos e inerentes à vida em sociedade, segundo Creswell (2010) e, devido a essa natureza, demanda procedimentos que possibilitem visões diversificadas sobre um mesmo fenômeno.

A definição apropriada das ferramentas de pesquisa possibilitou a obtenção de dados essenciais para compreender as nuances do uso das tecnologias e suas implicações pelos estudantes, principalmente considerando o que já destacamos no primeiro capítulo desta tese: a busca por compreender as imersões de estudantes que passam a vivenciar realidades através de um dispositivo, muitas vezes sem nenhum filtro, controle, criticidade ou orientação. Dessa forma, a articulação entre o pensamento teórico e as escolhas práticas de pesquisa permitiu uma análise mais profunda e significativa das dinâmicas contemporâneas entre estudantes e tecnologias digitais, mesmo que, munidos teoricamente, saibamos que a nossa atual sociedade, em seus tempos e espaços, se remodela a uma velocidade impressionante de uma função exponencial, como já discutimos.

Assim definimos grupos de estudantes em dois espaços escolares da cidade de Juiz de Fora-MG: o Colégio Stella Matutina e a Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva. Os sujeitos de pesquisa foram estudantes do nono ano do Ensino Fundamental, com idades entre 13 e 16 anos. A escolha por esses colaboradores ocorreu porque leciono para esse grupo de estudantes desde o retorno das aulas presenciais, após a pandemia de Covid-19. E como professor desses estudantes e percebendo os impactos nos seus desenvolvimentos pós-pandemia, nasceu a intencionalidade da pesquisa. A busca por um mesmo grupo de estudantes que também estivessem no nono ano do Ensino Fundamental em outra instituição



me levou à Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, por conhecer seus docentes e sua gestão pedagógica e entender que a escola é aberta à pesquisa e a contribuições no âmbito da pesquisa educacional.

Para Schön (1992, p. 3), “tipicamente, a reflexão-na-acção de um professor implica a questão importantíssima das representações múltiplas”, pois “à medida que os professores tentam criar condições para uma prática reflexiva, é muito possível que se venham a confrontar com a burocracia escolar” (Schon, 1992, p. 4). Em tempos de muitas dúvidas sobre o uso de equipamentos tecnológicos portáteis em sala de aula e em outros espaços escolares, assistimos à tomada de decisões muitas vezes apressadas e pouco baseadas em evidências e reflexão crítica, científica do problema. Daí as contribuições desse tipo de pesquisa cujo campo é o espaço da prática, confundindo-se em momentos de ensino-aprendizagem e até observação participante, na lógica do professor-pesquisador-professor e da pesquisa como potencialidade e princípio educativo. De acordo com Demo (2006), a pesquisa como princípio científico e educativo

faz parte de todo processo emancipatório, no qual se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrítico, participante e capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto. Pesquisa como diálogo é processo cotidiano integrante do ritmo de vida, produto e motivo de interesses sociais em confronto, base da aprendizagem que não se restrinja a mera reprodução; Na acepção mais simples, pode significar conhecer, saber, informar-se para sobreviver, para enfrentar a vida de modo consciente (Demo, 2006, p. 42- 43).

A outra escola onde desenvolvemos a pesquisa está localizada no Bairro Ipiranga, Zona Sul da cidade de Juiz de Fora. A escolha dessa escola se deve ao intuito de realizar uma pesquisa comparativa, com públicos distintos e igualmente lugares de estudo e moradia diversos entre os/as estudantes envolvidos/as. A rede de colaboração que existe entre docentes facilitou essa escolha, visto que uma colega de trabalho do Colégio Stella Matutina, que participa conjuntamente de atividades e projetos sobre os usos de tecnologias pelos estudantes, sugeriu a escola em que ela também exerce a docência e que, em sua sensibilidade pedagógica e olhar de professora doutora pesquisadora, percebia ser um espaço propício para o campo de pesquisa que procurávamos. Dessa forma, nos foi apresentada a Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva.



A escola “Gabriel”, assim chamada carinhosamente pelos estudantes e pelo corpo docente, integra a rede municipal de educação. Segundo dados do Censo Escolar, realizado pelo INEP, a instituição oferece ao público as etapas do Ensino Fundamental, Anos Iniciais, Anos Finais, nas modalidades do Ensino Regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Para organizar os dados oriundos do trabalho de campo que fizemos, utilizaremos a tecnologia desenvolvida por *software* livre IRaMuTeq. O *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeq) foi desenvolvido em 2009 pelo pesquisador Pierre Ratinaud, professor do departamento de Ciências da Educação e da Formação da Universidade de Toulouse, com o principal objetivo de preparar os dados e escrever uma sequência de comandos que são interpretados e executados por um programa, sendo, então, analisados pelo *software* estatístico. Conforme explica Salviati (2017 p. 4), o IRaMuTeq consiste num “*software* gratuito de código fonte aberto, licenciado por GNU GPL (v2), que utiliza o ambiente estatístico do *software* R. Assim como os outros *softwares* de fonte aberta, ele pode ser alterado e expandido por meio da linguagem Python (www.python.org)”.

Camargo e Justo (2013) elucidam sobre os usos do IRaMuTeq nos estudos no campo da Psicologia, fazendo considerações sobre o *software*, destacando a acessibilidade à ferramenta por ser de acesso gratuito e, ainda, as contribuições em pesquisas, considerando suas aplicações para análise de dados textuais. Para os autores, a utilização de *softwares* específicos para análise de dados textuais tem se constituído em uma prática em estudos na área de Ciências Humanas e Sociais, especialmente naqueles estudos em que o *corpus* a ser analisado é composto de muito material de pesquisa. Trazendo elementos para justificar o uso dessas ferramentas tecnológicas em pesquisas no campo da Psicologia, Camargo e Justo (2013, p. 2) afirmam que, “no Brasil, já desde a década de 1990 são utilizados alguns *softwares* para análises de textos, tais como o *Ethnograph*, o *Nudist* e o *Atlas TI*, os quais, ao organizarem os dados, facilitam a realização de análises de conteúdo”.

Cabe ressaltar, ainda, que, segundo Salviati (2017), o IRaMuTeQ é preparado para realizar diversas análises textuais: estatísticas textuais, Classificação Hierárquica Descendente (CHD); análises de similitude; nuvem de palavras; análise de especificidades; além de análise fatorial de correspondência. Nesta pesquisa, utilizaremos algumas dessas soluções trazidas



pelo *software* para compor a análise de conteúdo do material levantado nos trabalhos de campo.

A organização dos dados por meio de recurso tecnológico nos permitiu avançar para a Análise de Conteúdo (AC) de todo material sistematizado. No campo das pesquisas qualitativas, é essencial que a seleção de métodos e técnicas para a análise de dados ofereça uma perspectiva diversificada sobre o *corpus*. Isso se deve, fundamentalmente, à variedade de significados atribuídos por quem gera tais dados, refletindo seu caráter polissêmico dentro de uma abordagem naturalista. Um dos métodos amplamente empregados na análise de dados qualitativos é a análise de conteúdo, que é entendida como um conjunto de técnicas de pesquisa voltadas para a busca do(s) significado(s) contido(s) em um documento ou num conjunto deles.

A Análise de Conteúdo surgiu nos Estados Unidos, no início do século XX, com um crescimento significativo entre as décadas de 1940 e 1950. Nesse período, os pesquisadores passaram a se interessar pelos símbolos políticos, o que foi um fator importante para o avanço dessa metodologia. Entre a década de 1950 e 1960, a AC expandiu-se para diversas áreas. Ens *et al* (2003), em artigo sobre o uso da análise de conteúdo na área da educação, defendem que a AC se constitui como um importante procedimento de interpretação de dados coletados. Para os autores,

A análise de conteúdo, instrumento de análise interpretativa, é uma das técnicas de pesquisa mais antigas - os primórdios de sua utilização remontam a 1787 nos Estados Unidos, e sua emergência como método de estudo aconteceu nas décadas de 20 e 30 do século passado com o desenvolvimento das Ciências Sociais, quando a ciência clássica entrava em crise. Como se sabe, a atitude interpretativa faz parte do ser humano que deseja atingir o conhecimento. Desde a hermenêutica, arte de interpretar os textos sagrados ou misteriosos, o homem praticava a interpretação como forma de colocar a sua observação sobre um dado fenômeno (Ens *et al*, 2003, p. 2).

Ainda no anos 40-50 do século passado, impregnado pelo conhecimento simplificador, Berelson (1954 *apud* Bardin 1979, p. 18) definiu a Análise de Conteúdo: “é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Importante estudioso, pioneiro e referência científica na linha da AC, Bardin (1979, p. 42) sintetiza o terreno, o funcionamento e o objetivo da AC, explicando que o termo se constitui como



Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1979, p. 42).

A AC – proposta por Laurence Bardin inicialmente e aprofundada por autores como Mayring (2000) e Patton (2002) – consiste, portanto, em um método sistemático destinado a investigar e a interpretar dados qualitativos de maneira estruturada e objetiva. Bardin (1979) descreve essa metodologia como um conjunto de técnicas voltadas para a descrição e a quantificação do conteúdo comunicacional, possibilitando a identificação de categorias e temas que surgem a partir dos dados examinados.

Esse processo inclui a codificação dos textos em unidades de análise e a organização dessas unidades em temas pertinentes, oferecendo uma visão aprofundada das estruturas e dos significados contidos nas comunicações. Essa abordagem é especialmente valiosa em pesquisas que buscam entender discursos e representações sociais, como no âmbito da pesquisa que realizamos com os estudantes, pois viabiliza a conversão de informações qualitativas em dados quantitativos que podem ser estatisticamente analisados. Afinal, a AC possui uma natureza científica, e desse modo, deve ser eficaz, rigorosa e precisa (Richardson, 1999).

A AC contribui com a compreensão do pensamento do sujeito por meio do conteúdo expresso no texto, estabelecendo categorias para sua interpretação. Ferreira e Loguecio (2014), em pesquisa sobre o uso dessa metodologia como estratégia de pesquisa interpretativa em educação em ciências, reafirmam que a análise de conteúdo é um “instrumento de exploração interpretativa de documentos de diversas naturezas, procedida por técnicas que visam à organização e à sistematização de unidades textuais para a evidenciação de núcleos de sentido, a exemplo de temas, conceitos e significados” (Ferreira; Loguecio, 2014, p. 34).

Cabe enfatizar que, para Mayring (2000), a AC qualitativa parte da preservação de alguns pontos metodológicos fortes da análise de conteúdo quantitativa, em parte o que propomos ao usar o IRaMuTeQ, e pode ser utilizada para analisar todo tipo de comunicação registrada, sejam estas transcrições de entrevistas, discursos, protocolos de observações, fitas de vídeo, documentos, entre outras.



2 O que revelam os dados socioeconômicos da pesquisa feita com os estudantes

Para coletar informações atinentes à forma e aos tempos de usos das mídias de redes sociais, em contextos socioeconômicos diferentes, por parte dos estudantes, assim como para comparar e interpretar como e por quanto tempo estes consomem as mídias sociais, optamos por construir e aplicar um instrumento de pesquisa composto de perguntas e respostas de caráter objetivo. Utilizamos, para tanto, a tecnologia de produção de entrevistas, questionários e outras variações no modelo *forms*, disponível no ambiente *Google*. Foram elaboradas trinta questões que buscavam produzir informações organizadas em três grandes blocos de perguntas (apêndice 1):

- Primeiro: Perfil socioeconômico (8 questões);
- Segundo: Perfil dos usos de tecnologia na sua casa (10 questões);
- Terceiro: Como você usa seu *smartphone*? (12 questões).

Para a coleta de informações por meio do *Google Forms*, utilizamos duas estratégias distintas: no Colégio Stella Matutina, foi criado um ambiente virtual, dentro do *Google*, no aplicativo *Classroom*, que funcionava como uma sala de aula. Esta era utilizada pela escola para um conjunto de situações de gestão pedagógica para docentes e estudantes, e por meio desse ambiente virtual os alunos tiveram acesso às questões formuladas; na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, o acesso ao instrumento da pesquisa foi feito a partir da disponibilização do *link* do formulário, em computadores da escola, para uso dos alunos, na sala de informática.

No Colégio Stella Matutina, os alunos foram convidados a responderem ao instrumento de pesquisa (apêndice 1) num ambiente específico da escola onde há acesso a *chromebooks* e rede de *internet* de qualidade. Após acessarem ao ambiente de sala de aula virtual do *Classroom*, os estudantes dispuseram de uma aula de 50 minutos para a realização das respostas objetivas do formulário. Já na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, o acesso ao instrumento da pesquisa (apêndice 1) foi feito por meio de disponibilidade do *link* do formulário diretamente no navegador de *internet*, nos computadores da sala de informática da escola. Os estudantes também dispuseram de uma aula de 50 minutos para responder o formulário.



Importante destacar, antes das análises que serão descritas, que nem todos os gráficos gerados no instrumento de pesquisa foram expostos nas análises, de forma proposital. Alguns questionamentos feitos para os estudantes, no total das 30 questões descritas no apêndice 1, formaram a base de reflexão para a construção do instrumento de pesquisa das redações que foram analisados pelo *software* IRAMuTeq.

2.1 Análises – Perfil socioeconômico

A escola é uma realidade nos diferentes contextos da vida de famílias brasileiras, e o projeto escolar, idealizado coletiva ou individualmente, adentra os espaços do cotidiano dos lares, nos tempos e espaços de crianças, jovens, adultos e idosos. A busca pela universalização do acesso à escolarização básica, fenômeno global e perseguido pelas políticas públicas de educação no Brasil nos últimos anos, produz um quadro de mudanças significativas na oferta de vagas na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e Médio, principalmente.

Esse cenário permitiu que, em 2023, 26,1 milhões de estudantes estivessem matriculados no Ensino Fundamental e 7,7 milhões de estudantes no Ensino Médio, conforme dados do INEP/MEC (2023). Relevante destacar ainda que o resumo técnico do Censo Escolar de 2023 indica que há 76,7 mil creches em funcionamento no Brasil, contabilizando 4,1 milhões de matrículas. Nesse universo, 33,2% dos estudantes de creche estão matriculados na rede privada e 50,4% em instituições conveniadas com o poder público, apresentando um cenário educacional bastante diverso, diferente e, principalmente, desigual.

É preciso salientar que o Censo Escolar 2023 também apresentou, por mais um ano, o protagonismo dos municípios na oferta da Educação Básica, especialmente na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (do 1º ao 5º ano), sendo que para esse último contabiliza 69% das matrículas. Consideramos esses dados para ilustrar o que ocorre em Juiz de Fora-MG, cidade onde nossa pesquisa foi realizada e onde, das 182 escolas públicas do município, contabilizadas pelo Censo Escolar do INEP, há 132 escolas municipais, totalizando 43.358 estudantes nessa robusta rede de ensino. Dentre as escolas municipais de Juiz de Fora, insere-se a Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, onde realizamos a pesquisa com estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental.



Com o objetivo de investigar se a forma e os tempos de usos das mídias de redes sociais diferem em contextos sociais diferentes, elaboramos o instrumento de coleta de dados que já mencionamos. Bourdieu (1997) faz uma detalhada análise sobre como o espaço social se retraduz no espaço físico, exibindo as hierarquias e os distanciamentos sociais que interferem sobre a oferta e a distribuição de bens públicos e privados e sobre as oportunidades de sua apropriação por diferentes grupos e classes sociais. A paisagem urbana exibe uma profunda desigualdade na forma como os lugares vão se constituindo, gerando o que se conceitua como segregação socioespacial, definida por Ribeiro (2021) como a distribuição desigual dos diversos grupos sociais no espaço das cidades, com a concentração desses grupos em determinadas áreas e a diferenciação desse espaço e seus efeitos sobre a vida dos moradores.

Há um conjunto vasto de autores e de diferentes áreas do conhecimento, como a Sociologia, a Arquitetura, a Geografia, a Antropologia, a Ciência da Educação, que se dedicam a estudar essas estruturas de organização social por meio das diferenciações dos espaços e de sua ocupação. Trazemos, para este texto, alguns pesquisadores (Canettieri, 2004; Saraví, 2004; Negri, 2005) que dialogam com o conteúdo desta tese, no sentido de produzir uma interpretação dos dados coletados nas duas realidades que pesquisamos.

Canettieri (2014) afirma que o espaço socialmente produzido é uma estrutura criada, comparável a outras construções sociais resultantes das transformações de determinadas condições inerentes ao estar vivo, exatamente da mesma maneira que a história humana representa uma transformação social do tempo. Negri (2005, p. 67), por sua vez, afirma que o processo diferenciado de ocupação espacial e a consequente segregação de segmentos da população são combinados com “históricos mecanismos de separação social”. Já Saraví (2004) considera essa associação de diversos atributos de cunho social, cultural, histórico, econômico e, sobretudo, espacial, como importantes mecanismos que produzem e mantêm a exclusão social, uma vez que tais atributos são capazes de dotar essas velhas desigualdades de novos conteúdos e processos múltiplos. Nesse sentido, observamos que, apesar dos dados apresentarem históricas desigualdades expressas nas respostas obtidas com os estudantes, novas apropriações e usos são detectados, trazidos pela inserção de tecnologias nesses recortes espaciais que optamos fazer.



Iniciamos a pesquisa perguntando qual a idade dos estudantes. Foram aplicados 69 questionários (somando os dados das duas escolas pesquisadas - 38 no Colégio Stella Matutina e 31 na Escola Gabriel Gonçalves da Silva) e a distribuição etária está exposta nos dados a seguir. Os resultados apresentados apontam que no Colégio Stella Matutina 86% dos estudantes matriculados no 9º Ano têm 14-15 anos, não apresentando distorção em relação à idade-série. Os estudantes que possuem 16-17 anos compõem 14% dos estudantes entrevistados e exibem um cenário de retenção e/ou evasão escolar por estarem com idades acima do projetado para esse ano de escolarização. Na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, foram entrevistados 31 estudantes, sendo que 71% possuem 14-15 anos, e 29% dos pesquisados possuem 16-17 anos, demonstrando descompasso no processo de escolarização.

Esse fenômeno de um quantitativo significativo de estudantes com mais de 15 anos nos anos finais do Ensino Fundamental pode ser justificado pelo momento pós-pandêmico vivido atualmente, quando houve evasão e retenção de estudantes, considerando as condições precárias de ensino-aprendizagem colocadas pela necessidade de isolamento social e de usos diversos de oferta educacional a distância. Artes (2024, s/p), ao analisar os resultados do Censo Educacional do INEP relativos ao ano de 2023, afirma que “É possível comparar, de forma assertiva, o Censo de 2019 com o de 2023. E o que a gente vai ver é que nós já tínhamos desigualdades antes da pandemia. Essas desigualdades não só se mantiveram, como se tornaram mais intensas”.

Outra pergunta respondida pelos estudantes foi: qual a sua cor? Os dados demonstram as respostas dos estudantes com concentração nas opções preta, parda e branca. No instrumento de pesquisa, havia as seguintes possibilidades de resposta: preto, pardo, branco, indígena, amarelo.

Dos 31 participantes da pesquisa na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, 80,6% se auto identificam pretos ou pardos, enquanto no Colégio Stella Matutina esse percentual é de 18%. Paulo *et al* (2023), em pesquisa sobre a necessidade de desenvolvimento de um mapeamento de discentes com o objetivo de organização e promoção de políticas públicas educacionais adequadas, explicam que

Ao considerar cor e raça, no Brasil, é preciso ter em mente a diversidade presente e o quanto ela pode dificultar uma categorização. Diferentes fatores levam o respondente da pesquisa a optar por “preto” ou “pardo” quando perguntado sobre sua auto identificação racial. Há uma percepção de que o pardo, sendo lido como



um “quase-branco”, poderia circular pelos mesmos espaços que o branco ou que poderia, ao menos, escapar das discriminações pelas quais os pretos passam com maior frequência e intensidade. Em raciocínio paralelo, é preciso considerar que as políticas que atendem ao pardo não necessariamente atenderão ao preto. Por isso é tão relevante construir um conjunto de dados que se possa acessar para conhecer efetivamente a comunidade escolar (Paulo *et al.*, 2023, p. 3).

Esses dados evidenciam uma certa territorialização da população negra concentrada nas respostas dos estudantes, na escola localizada no bairro Ipiranga, em Juiz de Fora. Considerando os dados socioespaciais levantados pela pesquisa, a análise da localização residencial dos estudantes revela disparidades significativas entre as duas instituições de ensino. Enquanto no Colégio Stella Matutina os dados indicam uma concentração de estudantes residentes em bairros com infraestrutura consolidada e maior oferta de bens e serviços. Essa localização reflete o que autores como Bourdieu (1997) caracterizam como a tradução do espaço social no espaço físico, onde a escolha da moradia está atrelada ao acesso a capitais econômicos e culturais específicos, na Escola Gabriel Gonçalves da Silva observamos que a localização residencial deste grupo de estudantes, majoritariamente no Bairro Ipiranga e arredores (Zona Sul), evidencia uma dinâmica de proximidade territorial com a escola. Contudo, essa ocupação espacial também pode sinalizar fenômenos de segregação socioespacial, onde a distribuição desigual de grupos no tecido urbano impacta diretamente as oportunidades e o cotidiano dos moradores.

Esse cenário se repete em outras cidades, como demonstra o estudo realizado em Ribeirão Preto (SP), cidade de porte médio, com estruturas urbanas parecidas com as de Juiz de Fora. A pesquisa demonstrou que em Ribeirão Preto, nas escolas particulares, 75% dos alunos são declarados brancos e apenas 8% negros; nas públicas, são 54% brancos e 31% negros (Pavini, 2019).

Não é o objetivo desta pesquisa aprofundar a discussão sobre as marcas das desigualdades entre pretos e pardos, e brancos no Brasil, considerando as oportunidades educacionais; no entanto, cabe ressaltar que associado à segregação socioespacial está a segregação racial nas periferias das médias e grandes cidades brasileiras, principalmente. Fazendo relação com o campo da educação, essa segregação também tem consequências. A pesquisa realizada pelo Instituto Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE) apontou que a desigualdade racial tem efeitos sobre o direito à aprendizagem. A partir de dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) foi constatado que em todos os



estados do país, tanto no 5º quanto no 9º ano, em todas as disciplinas avaliadas (Língua Portuguesa e Matemática), há diferenças consideráveis entre o percentual de estudantes negros e brancos que atingem índices adequados de aprendizagem.

Outro dado analisado no instrumento de pesquisa foi o nível de escolaridade dos pais, sendo uma pergunta sobre o nível de escolaridade da mãe e outra do pai. A sistematização dos dados retratam as respostas e suas distribuições entre os seguintes níveis de ensino: Ensino Fundamental Incompleto, Ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Incompleto, Ensino Médio Completo, Graduação Incompleta, Graduação Completa, Pós-graduação (Especialização), Pós-graduação (Mestrado), Pós-graduação (Doutorado) e Não Sei Informar.

Os dados mostram que, no Colégio Stella Matutina, 73% das mães possuem Graduação completa e 26% têm Pós-Graduação (Especialização, Mestrado ou Doutorado). Na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, apenas 3% têm graduação completa e não há nenhuma mãe com Pós-Graduação. Outro dado que destaco é que no Colégio Stella Matutina apenas 2,5% das mães dos estudantes entrevistados frequentaram parte do Ensino Fundamental, não o completando; na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, esse dado é de 35,5%.

Quando se analisa o nível de escolaridade do pai dos entrevistados, os dados revelam que, no Colégio Stella Matutina, 68,5% dos pais possuem Graduação completa e 39,5% têm Pós-Graduação (Especialização, Mestrado ou Doutorado). Na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, 6,5% têm graduação completa e não existe nenhum dado para Pós-Graduação. Outra informação importante é que, no Colégio Stella Matutina, 5% dos pais dos estudantes entrevistados frequentaram parte do Ensino Fundamental, não o completando; na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, esse dado é de 26%.

Quando perguntado acerca do nível de escolaridade de suas mães e pais, outro dado merece destaque: a opção “Não Sei Informar”. Sobre o nível de escolaridade do pai, 42% dos estudantes da Escola Gabriel Gonçalves da Silva não souberam informar esse dado, enquanto no Colégio Stella Matutina esse valor é de 13%. A respeito do nível de escolaridade da mãe, 20% dos estudantes da Escola Gabriel Gonçalves da Silva não souberam informar; no Colégio Stella Matutina, nenhum entrevistado escolheu a opção *Não Sei Informar*.

Em diálogos com as direções de ambas instituições de ensino, previamente estabelecidos antes da aplicação do instrumento de pesquisa, as características da



composição familiar dos estudantes já eram de meu conhecimento. Na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, segundo a direção e a coordenação pedagógica, há muitas famílias monoparentais, de modo que entendo que essa realidade aparece como reflexo nesse dado.

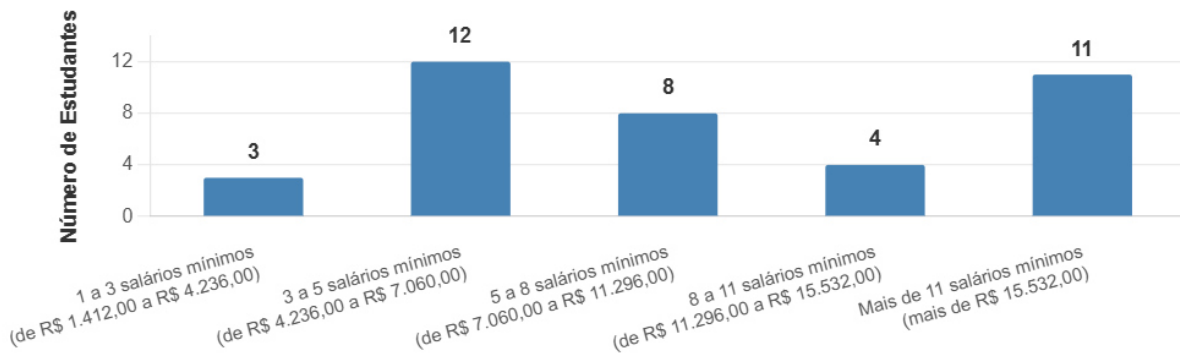
A relação entre o nível de escolaridade e o poder econômico das mães e dos pais é um parâmetro estudado em diversas pesquisas de áreas distintas. Santos, Mariano e Costa (2019) mostram que pais mais escolarizados transmitem para seus filhos uma determinada parcela de vantagens educacionais por meio do nível socioeconômico familiar, o qual é afetado pela educação destes devido aos retornos privados do capital humano.

Pais com maior nível de escolaridade e renda têm a capacidade de influenciar direta e indiretamente o desempenho de seus filhos. Há uma explicação para esse fato: os responsáveis familiares podem proporcionar uma infraestrutura domiciliar propícia para o estudo e o desenvolvimento de habilidades e competências além da que é oferecida no espaço escolar, o que facilita e estimula o aprendizado. Essa infraestrutura pode incluir espaços dedicados para o estudo, acesso à internet, computadores, *tablets* e *smartphones*, dentre outros equipamentos.

Outra pesquisa sobre esse aspecto buscou mensurar os efeitos das combinações de escolaridade do pai e da mãe no desempenho educacional dos filhos ao final do Ensino Médio no Brasil. Para isso, foram utilizados os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) do ano de 2017 disponibilizados pelo INEP. Segundo Feijó, França e Neto (2021), de acordo com os resultados encontrados, os filhos de pais e mães com nível educacional superior apresentaram melhor desempenho no Enem quando comparados aos filhos de pai e mãe sem nível educacional superior, principalmente na prova de Redação, na qual obtiveram notas em média 51,33% maiores. Esse diferencial também foi significativo para as demais provas: Linguagens e Códigos (13,75%), Matemática (21,72%), Ciências da Natureza (15,21%) e Ciências Humanas (16,57%).

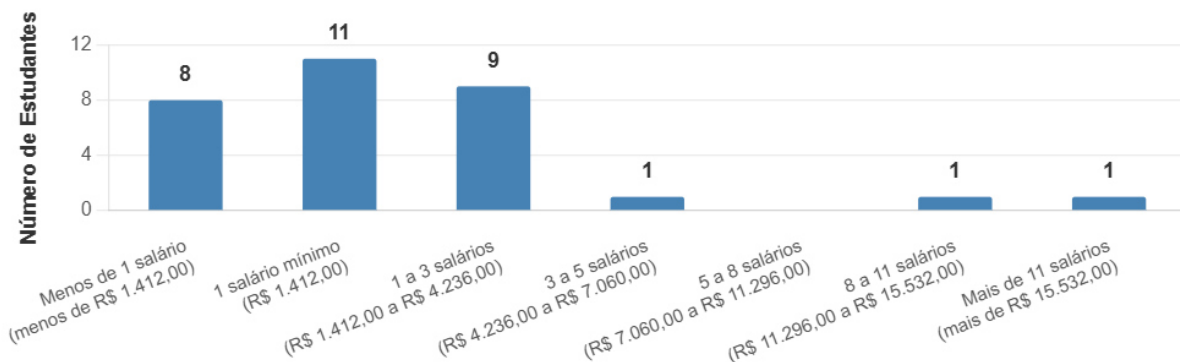
Outro dado revelado pelo instrumento de pesquisa foi a renda familiar dos dois grupos pesquisados. No colégio Stella Matutina, o maior percentual nas respostas no quesito renda familiar foi de 31,5% para 3 a 5 salários mínimos; seguido por 29% acima de 11 salários mínimos; 21% para 5 a 8 salários mínimos; 10% para 8 a 11 salários mínimos; e, por fim, 8,5% para 1 a 3 salário mínimos. Utilizando a média ponderada desses resultados, obtivemos uma renda familiar média de R\$9612,80.

Gráfico 1 – Renda familiar dos estudantes do Colégio Stella Matutina



Fonte: pesquisa direta (2024).

Gráfico 2 – Renda familiar dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva



Fonte: pesquisa direta (2024).

A partir do gráfico 10, verificamos que, na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, o maior percentual é de 35,5% para um salário mínimo como renda familiar; seguido de 29% para 1 a 3 salários mínimos; 26% para menos de um salário mínimo; 3% de 5 a 8 salários mínimos; e, por fim, a mesma porcentagem de 3% para 8 a 11 salários mínimos e acima de 11 salários mínimos. Utilizando a média ponderada desses resultados, constatamos a uma renda familiar média de R\$1788,15.

2.2 Análises – Perfil dos usos de tecnologia e seus *gadgets*

Echeverría e Almendros (2023), ao escreverem como as tecnologias têm promovido profundas mudanças na humanidade, chamam a atenção para os grandes desafios colocados pela hiperconectividade e a informatização da vida, da sociedade, dos tempos e espaços



cotidianos. Além disso, os autores explicam que as tecnologias informáticas transformam, diante de todas as representações sociais que já construímos sobre a natureza, tudo ao nosso redor, desde imagens, sons, fotografias, filmes, não só do planeta Terra, como também do universo cósmico, cuja imagem, conceito e representação tem mudado por completo ao longo desse brevíssimo e acelerado século XXI.

De acordo com os dados apresentados pelo IBGE (2022), 92% dos domicílios brasileiros tinham serviço de rede móvel celular para telefonia ou *internet* em 2022. Na área urbana, esse percentual era de 95,2%; na área rural, 69,4%. Olhando para os dados das escolas brasileiras, de acordo com o Censo Escolar da Escola Básica (INEP, 2022), das 137.208 unidades escolares, 89% das escolas estaduais e municipais do Brasil estão conectadas à *internet*, sendo que 62% declaram ter *internet* para o processo de ensino e aprendizagem e somente 29% contam com computadores, *notebooks* ou *tablets* para acesso às redes pelos alunos.

Por outro lado, uma pesquisa do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br)¹ mostrou que apenas 11% das escolas municipais e estaduais do país têm acesso à *internet* com a velocidade adequada. O levantamento foi realizado com um medidor de qualidade de conexão em 32.379 instituições públicas com mais de 50 alunos no principal turno. Não conseguimos obter dados, por exemplo, sobre a presença de conteúdos disciplinares ou até mesmo de projetos pedagógicos que incluam a perspectiva de letramento digital em seus currículos.

Por mais que os dados sejam superlativos em todos os sentidos, as diferenças e as desigualdades estão postas, fruto desse período histórico de reestruturação global do capitalismo, desigual em origem e condição de existência, para o qual essa revolução tecnológica é, ao mesmo tempo, condição e produto. Castells (1999), no final do século XX, já alertava que a nova sociedade emergente desse processo de transformação não só é capitalista, como também é informacional, mesmo levando em conta uma variação histórica considerável entre diferentes países, conforme sua história, cultura, instituições e relação específica com o capital global e a produção, o armazenamento e a transmissão/circulação da informação.

¹ Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2024-05/apenas-11-das-escolas-tem-internet-na-velocidade-certa-diz-pesquisa>. Acesso em: 08 set. 2024.



Também Santos (2002), em pesquisas sobre o final do século XX e o fenômeno fomentado da globalização, asseverou que “a contabilidade do tempo é frequentemente perturbada pelo fato de que o progresso não espera para se instalar segundo as datas do calendário” (Santos, 2002, p. 11). Fica evidente, então, que os tempos de globalização marcaram as mudanças da virada de século e milênio. Ambos os autores citados acima sinalizaram assertivamente e de maneira muito correta que os tempos vividos neste quartel temporal do século XXI são outros e os sistemas de relações que eles presidem são escancaradamente novos e desafiadores, principalmente no que se refere à educação das novas gerações.

Essa revolução no uso e no acesso às tecnologias (diversas, múltiplas, onipresentes) só foi possível por processos que vão se constituir de maneira simultânea: a miniaturização dos equipamentos e a digitação por meio do código binário, permitindo convergência de voz, imagem, textos e um sistema de dependência das relações produtivas por meio virtual. No sistema educacional, Ortega e Lopes (2002) indicavam que a incorporação da alta tecnologia supõe que, desde a primeira infância, o habitante da Terra deva “acostumar-se ao teclado, à tela e às suas imagens, sem deixar quase nada para a imaginação, o pensamento, e a comunicação interpessoal em todos os níveis” (Ortega; Lopes, 2002, p. 182). As pesquisadoras chamam a atenção para o fato de que esse fenômeno seria observado tanto para intercâmbio de reflexões quanto para as discussões das experiências, sugestões ou perspectivas da vida do indivíduo, da coletividade e da humanidade inteira. Para as autoras,

como a alta tecnologia invade em cheio todo o mundo produtivo, comercial, financeiro e de serviços, sua passagem pelo sistema educacional constitui apenas um instante em sua influência e impacto, inclusive sobre os setores considerados há pouco como tradicionais ou imunes às mudanças, impacto e influência de tal magnitude que não é incorreto afirmar que a alta tecnologia ensejou a reestruturação de todo o sistema capitalista, possibilitando exatamente o processo de globalização através de circuitos informáticos que unem geografias distantes aos núcleos centrais (Ortega; Lopes, 2002, p. 183).

Enquanto assistimos cotidianamente o aumento no consumo de produtos tecnológicos, imperativo do modo de produção contemporâneo, temos várias estratégias sendo formuladas como alternativas aos impactos trazidos pela aceleração atual. Vivemos acelerações superpostas, daí Santos (2002) sinalizar que vivemos uma sensação de um “presente que foge”. Para o autor, o efêmero vivido pelos estudantes ao usar e manipular



equipamentos eletrônicos, não só eles, mas todas as pessoas, “não é uma criação exclusiva da velocidade, mas de outra vertigem, trazida com o impacto da imagem e a forma, como, através da engenharia das comunicações, ao serviço da mídia e do capital, ela é engendrada” (Santos, 2002, p. 16).

Diante disso, podemos dizer que se compõem num arranjo orquestradamente pensado e destinado a impedir que se opunham à ideia de duração e à lógica de sucesso. Tempos de outras durações e de percepção dos acontecimentos sucedâneos. Vejamos os tempos dos vídeos no *TikTok*, no *YouTube*, nos *Reels* do *Instagram*, por exemplo, todos curtos e aligeirados. Batista (2016), ao desenvolver uma pesquisa sobre a atenção na era digital, enfatiza que a temática da atenção se constitui como uma questão bastante importante nas sociedades urbanas hiperconectadas. Ao relacionar a aceleração das velocidades que caracterizam a vida contemporânea à demanda por vídeos mais curtos, a pesquisadora cita o depoimento da roteirista para mídias audiovisuais, Sydenstricker. Para a profissional das redes,

Programas curtos, rápidos, ligeiros, explícitos e objetivos – ficcionais ou não – vêm ocupando espaços em todos os veículos de comunicação, a exemplo dos vídeos exibidos na web, em celulares e outros. Pode-se falar numa emergente dramaturgia youtube’, por vezes adensada, por outras diluída, encurtada, interrompida ou fragmentada [...] (Sydenstricker, 2012, p. 135).

A intensa presença de tecnologias digitais em várias esferas da vida cotidiana subverte o ritmo natural de funcionamento do corpo, gerando o que alguns autores (Azevedo, *et al.*, 2016; Fortim; Araújo, 2013) estão chamando de dependência digital, para que este possa lidar com o excesso de estímulos aos quais é submetido. O homem contemporâneo tem que estar sempre ligado e conectado, assim como os seus *gadgets*.

[...] na interação homem-computador, o observador atento não vê através da máquina, mas vê com ela o que reitera os padrões e o que deles escapa. [...] a atenção se torna assim constantemente modulada pela interação humano-máquina e, conseqüentemente, atrelada às relações entre sujeição social e assujeitamento maquínico (Senra, 2013, p. 18-19).

Na busca de trazer respostas sobre os tempos de usos de telas, equipamentos celulares, interconexão às redes de *internet* e sociais, desenvolvemos um conjunto de outras questões aplicadas aos estudantes das duas escolas. Como docente da educação básica



assisto, no cotidiano escolar e fora dele, o exagero do uso dos equipamentos. Igualmente vivenciamos no cotidiano da sala de aula a tensão trazida pela abstinência imposta pelos pais, pela família quando lhes são negados o acesso ao aparelho e às redes no momento da presencialidade. Fato repetido ocorre quando as unidades escolares assumem o papel da proibição do uso, visando alguma melhoria na atenção dos estudantes às aulas, às atividades, ao convívio com professores e colegas, em atividades dos tempos e espaços escolares.

Além da análise possibilitada pelos dados do questionário aplicado e da produção de texto, quiçá esta pesquisa possa favorecer, subsidiar e permitir o debate sobre os múltiplos usos das tecnologias e seus impactos na vida escolar e fora dela. Sentiremo-nos bastante satisfeitos se conseguirmos desenvolver algum tipo de política curricular ou de projeto de ensino que extrapole a lógica das informações produzidas por uma rede que cabe tudo, para projetos que estejam embasados em pesquisas e num conhecimento produzido como fruto de investigação com rigor e método.

Com isso, antes de partir para a análise dos dados, quero me posicionar como contrário à proibição de equipamentos de celular em ambientes escolares, principalmente nas salas de aula, por considerar que, independente do ambiente escolar, as crianças estão tendo contato com os aparelhos e os estão usando. Nossa adesão a um projeto de letramento digital se afina mais nos objetivos que trazemos nesta pesquisa.

O primeiro dado da segunda parte do instrumento de pesquisa perguntou sobre o acesso à *internet* em casa. Conforme dados já expostos anteriormente, o IBGE (2022) divulga que 92% dos domicílios brasileiros tinham serviço de rede móvel celular para telefonia ou *internet* em 2022, o que corrobora com o dado analisado nas escolas onde se realizou a pesquisa, considerando que 100% das respostas dos estudantes do Colégio Stella Matutina indicam que têm acesso à *internet* nas residências, enquanto 96,8% dos estudantes respondentes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, responderam que possuem *internet* nas suas residências.

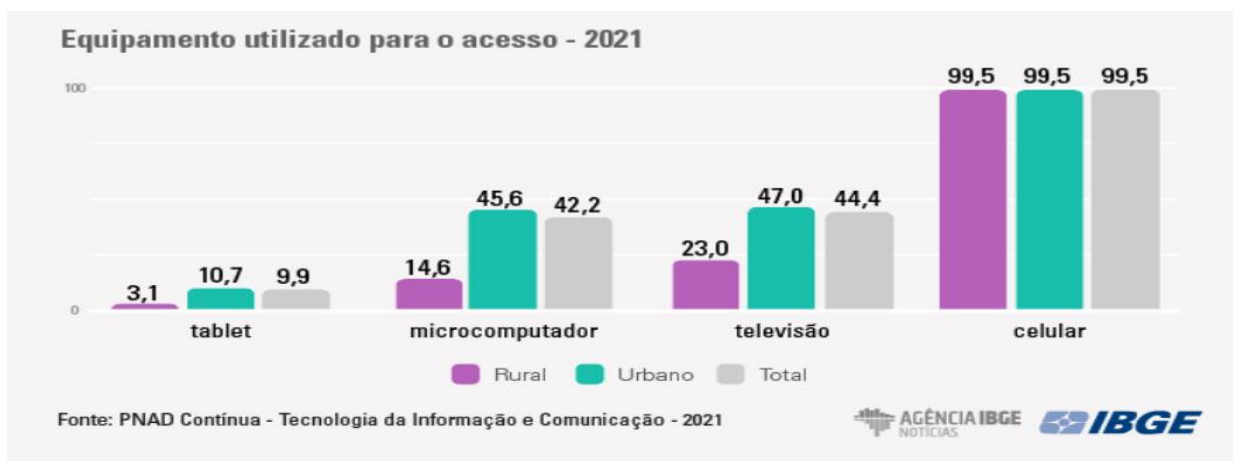
Diante de um cenário que é demonstrado pelo IBGE (2022) e que nosso campo de pesquisa confirma nos espaços e com os sujeitos da pesquisa, chegamos num ponto importante das intencionalidades de pesquisa. Um dos objetivos é conhecer como e por quanto tempo os adolescentes consomem as mídias sociais.

Pensando no quesito de como consomem, analisamos quais ferramentas tecnológicas que possibilitam ao acesso à internet estão presentes nas casas dos estudantes pesquisados. Sobre os acessos a ferramentas tecnológicas, em especial computadores e *notebooks*, várias pesquisas foram realizadas em diversas áreas. Segundo dados divulgados pelo IBGE (2022) do Módulo de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, buscou-se compreender o acesso à internet e à televisão nos domicílios e o acesso à internet e a posse de telefone celular pelas pessoas com 10 anos de idade ou mais.

As comparações mais recentes são entre 2019 e 2021, pois esse módulo da pesquisa não foi a campo em 2020 devido à pandemia de Covid-19. De acordo com as agências, em 2021, entre os 183,9 milhões de pessoas com 10 ou mais anos de idade no país, 84,7% utilizaram a internet. Esse percentual foi maior entre os estudantes: 90,3%, sendo 98,2% para os da rede privada e 87,0% para os da rede pública.

A forma pelo qual os acessos à internet ocorriam são demonstrados na figura 24, divulgada no site Agência IBGE Notícias.

Figura 01 – Equipamentos utilizados para o acesso à internet – 2021



Fonte: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/pt/agencia-home.html>.

Foi questionado no instrumento de pesquisa sobre quantos computadores de mesa e *notebooks* havia em suas casas, conforme podemos visualizar nos gráficos 12 e 13.

Gráfico 3 – Quantidade de computadores de mesa existente na residência dos estudantes do Colégio Stella Matutina



Fonte: pesquisa direta (2024).

Gráfico 4 – Quantidade de computadores de mesa existente na residência dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva



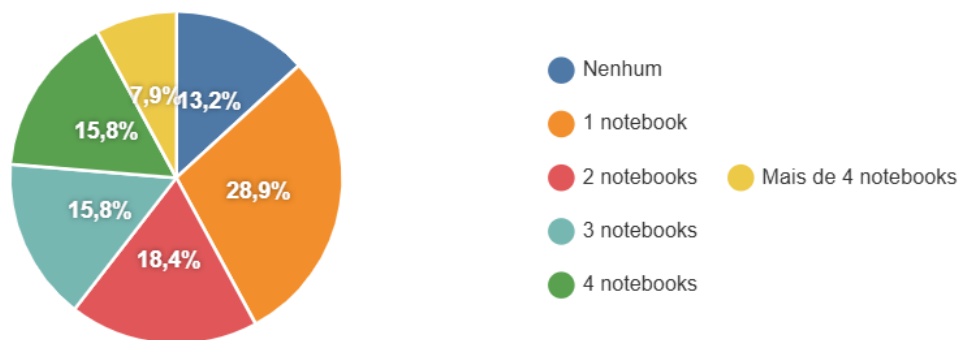
Fonte: pesquisa direta (2024).

Nessa variável é válido destacar que no Colégio Stella Matutina o maior percentual de resposta foi de que havia um computador de mesa em casa, com 42,1% de ocorrência – dado muito similar ao divulgado pelo IBGE (2022). Já o maior percentual destacado na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva é “Nenhum”, ou seja, nas casas não havia

microcomputadores pessoais. No Colégio Stella Matutina, 34,2% não possuem nenhum computador de mesa em suas casas, em comparação com a Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, em que 77,4% dos entrevistados não possuem o referido objeto em suas residências, conforme os gráficos 3 e 4, a seguir.

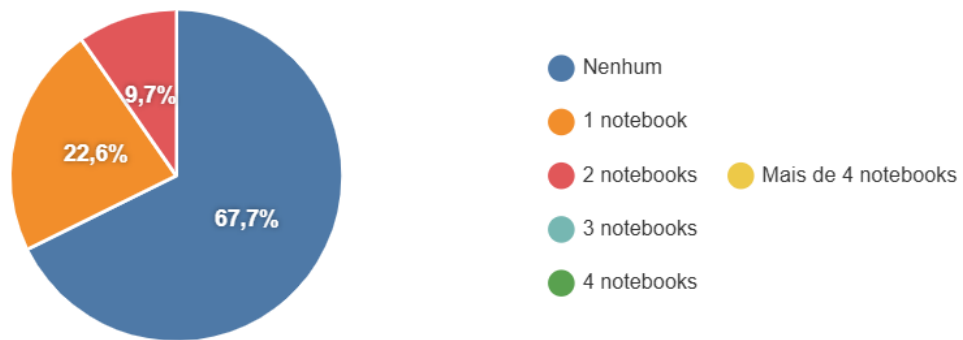
Quando perguntados especificamente sobre “Quantos notebooks há nas suas casas?”, os resultados divergem entre as escolas, conforme os dados expostos nos gráficos 5 e 6.

Gráfico 5 – Quantidade de *notebooks* existente na residência dos estudantes do Colégio Stella Matutina



Fonte: pesquisa direta (2024).

Gráfico 6 – Quantidade de *notebooks* existente na residência dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva



Fonte: pesquisa direta (2024).

Na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, o maior percentual de resposta também se concentra em “Nenhum”, com 67,7%; e no Colégio Stella Matutina o valor percentual de alunos que afirmam que não possuem nenhum *notebook* é de 13,2%. Também percebemos um maior número de *notebooks* nos lares dos estudantes entrevistados no Colégio Stella Matutina: 7,9% dos alunos pesquisados afirmam ter mais de quatro *notebooks* em casa, enquanto essa resposta não foi selecionada por nenhum dos estudantes entrevistados na Escola Gabriel Gonçalves da Silva.

2.2.1 O fenômeno *smartphone*

Nos contextos contemporâneos marcados pela digitalização da vida, é evidente o uso frequente da *internet* e de outras ferramentas tecnológicas por meio de dispositivos móveis, especialmente *smartphones*. Essa realidade se manifesta em diversos cenários, incluindo o ambiente escolar.

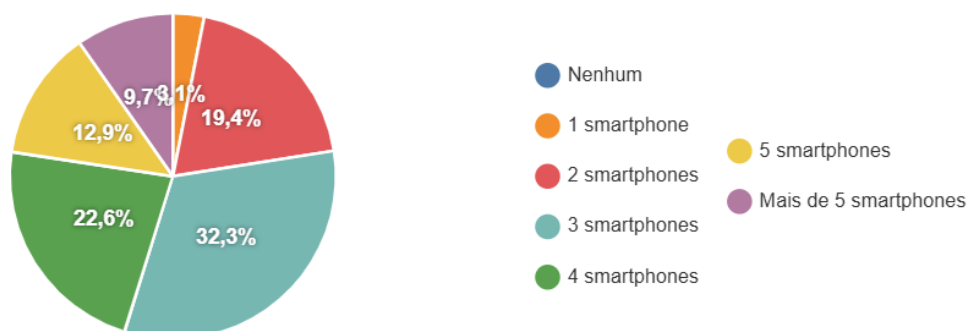
Em 2019, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), vinculado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil, conduziu o “TIC Kids Online Brazil”, um levantamento sobre o uso da *internet* por crianças e adolescentes no país. Os resultados indicaram que uma parcela significativa dos estudantes de escolas urbanas está conectada à *internet* (83% no total), com índices variando regionalmente, sendo 88% na região Sudeste; 87% na região Sul; 86% no Centro-Oeste; 73% no Norte; e 78% no Nordeste.

O *smartphone* é o dispositivo predominante para acesso à rede, utilizado por 98% dos alunos, e em 18% dos casos é o único meio de acesso. Esse cenário de acesso exclusivo via celular é mais acentuado entre estudantes das regiões Norte (25%) e Nordeste (26%), além de representar 21% dos alunos de escolas públicas urbanas (CETIC.BR, 2019, p. 23). Além disso, a pesquisa revelou que as redes sociais desempenham um papel relevante na realização de trabalhos escolares. Em 2019, 81% dos alunos de escolas urbanas utilizaram essas plataformas para esse fim, sendo o aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp* o mais utilizado, com 61% de adesão, mantendo-se estável desde 2018 (CETIC.BR, 2019, p. 23).

Apesar desses avanços, existem desafios a serem enfrentados. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) aponta que, em 79,1% das residências com acesso à *internet*, o celular é o dispositivo mais comum, presente em 99,2% dos lares. No entanto, muitas famílias compartilham um único equipamento, o que pode impactar o engajamento dos alunos em suas atividades escolares. Além disso, as condições estruturais das residências variam: enquanto casas de classes média e alta geralmente oferecem ambientes propícios ao estudo, as habitações das classes populares frequentemente possuem poucos cômodos, onde várias pessoas convivem, dificultando a dedicação dos estudantes às tarefas escolares (IBGE, 2022).

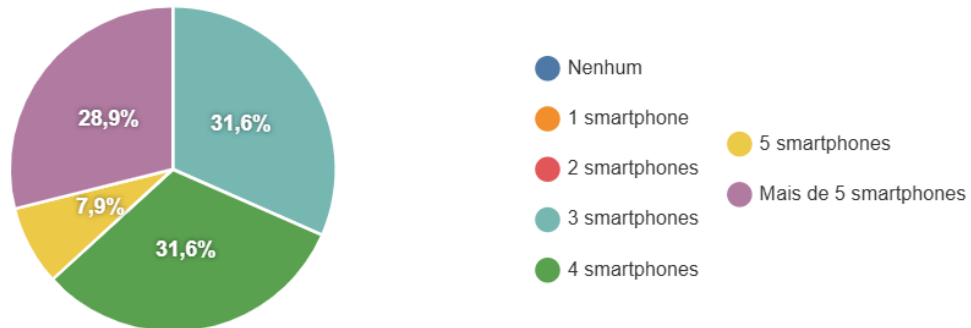
Diante da centralidade do embasamento teórico desenvolvido nos primeiros capítulos do texto, o instrumento de pesquisa revelou sobre o quantitativo de *smartphones* em seus lares nas duas escolas pesquisadas. Os gráficos 7 e 8 demonstram o quantitativo de dispositivos móveis nos lares dos estudantes pesquisados.

Gráfico 7 –Quantidade de *smartphones* existente na residência dos estudantes do Colégio Stella Matutina



Fonte: pesquisa direta (2024).

Gráfico 8 – Quantidade de *smartphones* existente na residência dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva



Fonte: pesquisa direta (2024).

A evidência em destaque, em ambos os gráficos, é que nenhum estudante entrevistado respondeu “Nenhum” ao questionamento de “Quantos *smartphones* há na sua casa?”. Apesar do gráfico 19 evidenciar que um aluno respondeu que no seu lar não havia nenhum *smartphone*, o que traz uma inconsistência estatística mas em pesquisa isso é entendido por resposta errônea e considerando o desvio padrão dessa amostra de 31 sujeitos, não inviabiliza as informações dos sujeitos advindas da demonstração estatística.

As evidências expostas nos gráficos 18 e 19 estão em sintonia com as pesquisas de órgãos de análise demográfica mencionados anteriormente. Quando analisamos os relatórios globais já expostos nos primeiros capítulos, volto a destacar o dado que no Brasil, segundo Digital 2022 - Brazil, temos mais aparelhos *smartphones* conectados do que número de habitantes. Dos quase 225 milhões de aparelhos celulares conectados, 96,5% destes estão conectados à rede de *internet*.

Todos os estudantes entrevistados no Colégio Stella Matutina têm *smartphones* e 8% deles afirmam ter mais de um aparelho. Na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, apenas 3% disseram não ter um aparelho. Diante da potência que o *smartphone* representa nas mãos das pessoas, e com o olhar sobre nossos sujeitos de pesquisas, analisamos “o que” e “como” nossos estudantes exploram essa ferramenta.



2.3 Análises – Como você usa seu *smartphone*?

Os tempos de uso dos aparelhos digitais, em especial, os *smartphones*, foram a motricidade que construiu esta tese de doutoramento. Em 2022, um projeto desenvolvido com estudantes do nono ano do Ensino Fundamental do Colégio Stella Matutina tinha como objetivo, nas aulas de Matemática, mensurar os tempos de usos de seus *smartphones* nas configurações especializadas dos aparelhos – o sistema operacional Android, por exemplo, usa em sua configuração a nomenclatura “Bem estar Digital” que demonstra os tempos de usos de todos aplicativos usados durante o dia.

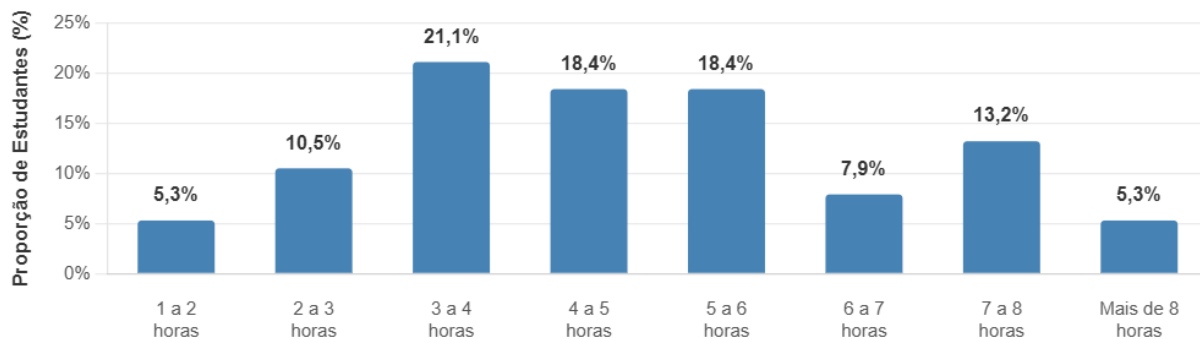
De posse dos dados, eles deveriam desenvolver os dados em gráficos usando ferramentas digitais, como o *Planilha Google*, *Microsoft Excel* ou *Canva* e apresentar para a turma fazendo uma reflexão diante de algumas reportagens, previamente desenvolvidas em sala de aula, sobre a temática do uso excessivo de *smartphones*, principalmente nas escolas, e os possíveis impactos nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. Os resultados dos meus estudantes me trouxeram uma grande reflexão e ao mesmo tempo uma preocupação pelo tempo de uso dos seus *smartphones*, em especial seu tempo em redes de mídias sociais.

Diante desse inquietamento, meu e dos próprios estudantes, busquei dados sobre os tempos de uso neste quesito em pesquisas já realizadas. Segundo o relatório Digital 2022 - Brasil (2022), os usuários dos *smartphones* ficam em média, no Brasil, 5h26m conectados a seus aparelhos, mobilizando um lado comercial digital atraente e fluido com mais de um bilhão de dólares gastos em aplicativos em apenas um ano. A cada ano, mais e mais aplicativos e ferramentas digitais são criadas para conciliar seus usos com os *smartphones* e seus usuários.

Os dados de relatórios como o mencionado acima, e outros também já descritos nos capítulos anteriores, corroboraram para os caminhos de pesquisa, teórica e prática, que desenvolvemos, percebendo na minha prática docente que meus estudantes passavam muito tempo ligados em suas telas. Em muitos casos, os tempos de uso em redes de mídia social eram muito acima dos valores médios trazidos pelos relatórios como o Digital 2022 - Brasil (2022), chegando a valores como 14h de uso em um dia, por exemplo.

Diante disso, o primeiro questionamento na terceira parte do instrumento de pesquisa visa analisar o que os estudantes consomem em seus *smartphones*, assim como os tempos dedicados para essas aplicações.

Gráfico 9 – Tempo de uso de *smartphone* dos estudantes do Colégio Stella Matutina

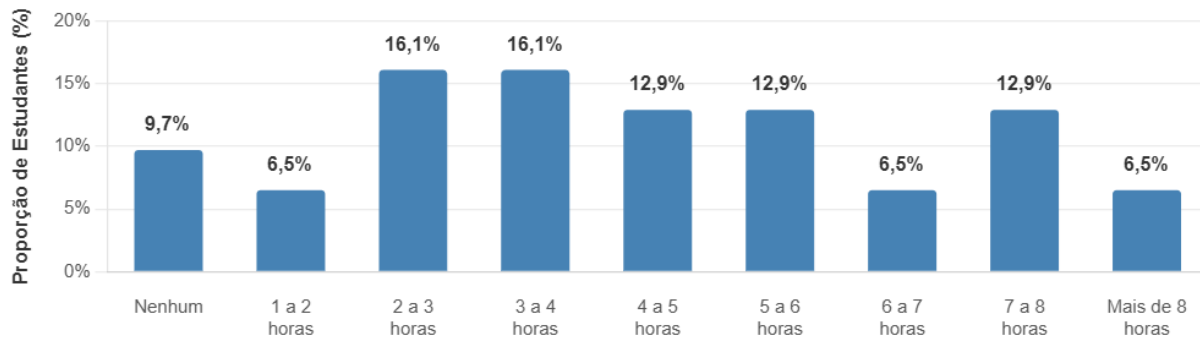


Fonte: pesquisa direta (2024).

O gráfico 9 demonstra os tempos que os estudantes do Colégio Stella Matutina dedicam aos seus celulares. A maior porcentagem descrita (21,1%) sinaliza que os estudantes ficam conectados entre 3 e 4 horas por dia. Ao analisarmos em faixas temporais não fica explícito os tempos médio, então, nos munimos da média ponderada (o produto dos tempos médios por faixa avaliada multiplicada pelo seu percentual dado pelas respostas dos estudantes e dividido pelo total do peso, que nesse caso é 100%). Ao fazer a análise da média ponderada dos tempos de uso do *smartphone*, chegamos ao resultado de 5,69 horas de uso diário, o que equivale a 5h42min de tempo de uso.

Observemos o gráfico 10, o qual expõe o tempo que os estudantes da Escola Gabriel Gonçalves da Silva gastam utilizando *smartphones*.

Gráfico 10 – Tempo de uso de *smartphone* dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva



Fonte: pesquisa direta (2024).

Analisando os dados oriundos da Escola Gabriel Gonçalves da Silva, compreendemos que a maior porcentagem descrita (16,1%) sinaliza que os estudantes ficam conectados entre 3 e 4 horas por dia. Ao fazer a análise da média ponderada dos tempos de uso do *smartphone*, chegamos ao resultado de 5,76 horas de uso diário, o que equivale a 5h46min de tempo de uso.

Ainda buscamos entender como os tempos dos estudantes em seus *smartphones* são gerenciados, bem como para pensar “onde” esses tempos eram “usados” pelos estudantes. No Colégio Stella Matutina obtivemos respostas de uso em 3 grupos de usos: a grande maioria dos estudantes responderam que usam o tempo nos *smartphone* em redes sociais como o Facebook, Instagram, Tik Tok, WhatsApp, seguidos por aplicativos de jogos online conectados a internet, enquanto aplicativos do Google - planilhas, documentos e youtube aparece num grupo menor de estudantes. Esse mesmo perfil de uso se repete na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, sendo que um estudante respondeu que não utiliza o *smartphone*.

Ao serem indagados sobre qual aplicativo os estudantes mais utilizam ao usar seus *smartphones*, como mencionamos acima, a maior parte deles, em ambas as escolas, apontam para as redes sociais – Facebook, Instagram, Tik Tok, WhatsApp, X (antigo Twitter). Os estudantes do Colégio Stella Matutina revelam que passam a maior parte do tempo usando seus *smartphones* em redes de mídias sociais, com 78,9%.

Esse percentual é maior na Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva, onde 86,6% dos estudantes revelam usar seus *smartphones* nas redes sociais.

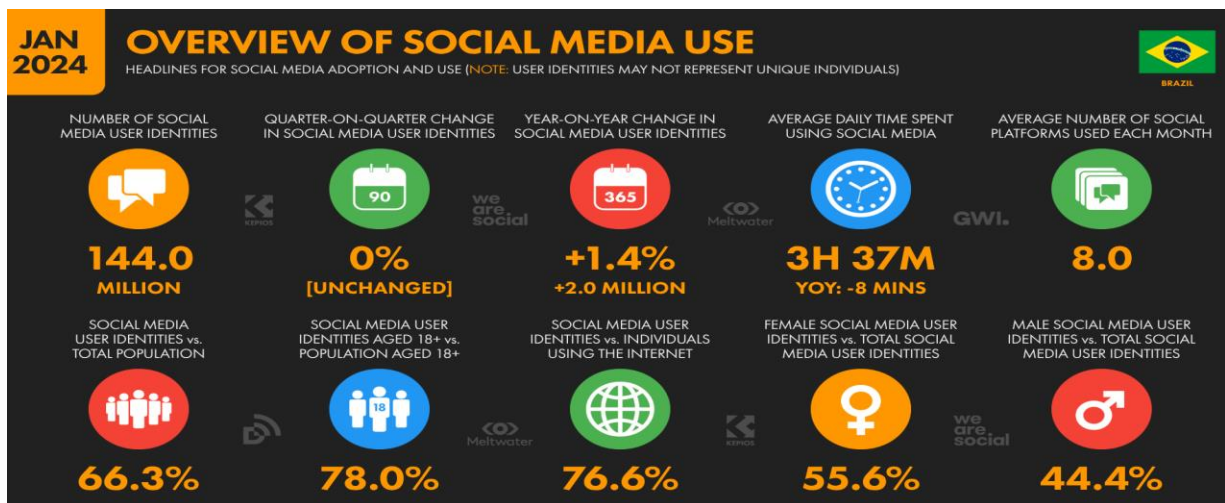
Parte das discussões sobre tempos de usos de mídias e de redes sociais foram embasadas nos relatórios globais de tráfego de janeiro de 2023 (e atualizado em outubro de

2023), o *Global Overview Report 2023*, que divulgou o relatório global de tráfego de usos de *internet* da população global e conectividade.

Durante este ano de 2024, houve atualização do Digital 2022 - Brasil (2022). Os dados analisados no processo de discussão teórica dos primeiros capítulos para o momento de análises dos dados da nossa pesquisa tiveram poucas variações percentuais, mas o relatório Digital 2024 - Brasil (2024) trouxe outros olhares sobre os aplicativos de redes sociais que podem ajudar a entender a relações de tempos de usos dos *smartphones* por adolescentes.

A figura 02, a seguir, é um dos dados apresentados e atualizados para o ano de 2024 sobre o uso das mídias de redes sociais no Brasil, onde destacamos que o tempo médio do brasileiro em redes sociais é de 3h37min diário.

Figura 02 – Olhar geral sobre o uso de redes sociais



Fonte: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil>.

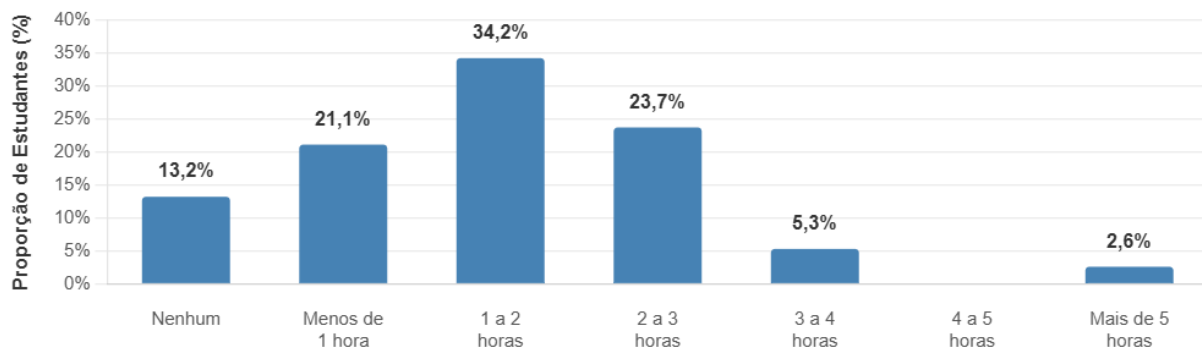
Diante desses dados, o nosso instrumento de pesquisa perguntou aos estudantes quais eram os aplicativos de mídias e redes sociais que eles mais utilizam e por quanto tempo médio eles estavam conectados nestes aplicativos por meio do *smartphone*. Conforme o apêndice 1, o instrumento de pesquisa perguntou quanto tempo de uso dos seguintes aplicativos de mídia social: *Facebook, Instagram, Tik Tok, X, WhatsApp, Pinterest* e *YouTube*.

Apresentaremos os tempos dos aplicativos de mídias e redes sociais do *Instagram* e do *TikTok*, pois tanto os estudantes do Colégio Stella Matutina, quanto os estudantes da Escola Gabriel Gonçalves da Silva responderam que esses aplicativos são os mais utilizados por eles (ambos os grupos pesquisados responderam a mais de 94% neste dois dados –

Instagram e TikTok). Vale destacar que nesse item, o estudante poderia optar por mais de uma opção de resposta por entendermos que (evidenciados em pesquisas como o próprio relatório Global de dados Digital - Brasil - 2022 e 2024) os estudantes podem estar em mais de uma rede social de forma simultânea.

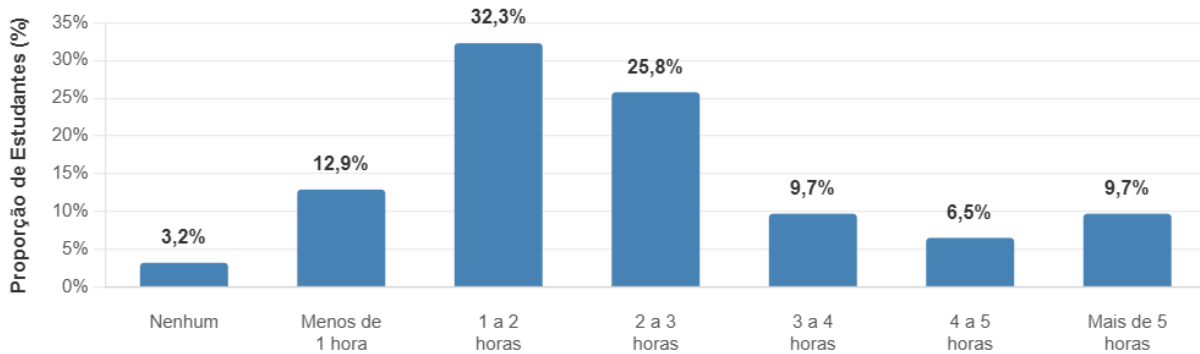
Analisando os tempos de uso do Colégio Stella Matutina e nos munindo do processo usado na contagem do tempo médio de uso dos *smartphones* por média ponderada obtivemos que esses estudantes usam o aplicativo *Instagram*, em média, 2,48 horas por dia, o que equivale a 2h29min. Já os estudantes da Escola Gabriel Gonçalves da Silva, que usam a rede social *Instagram*, passam, em média, 2,74 horas por dia na referida rede social, o que equivale a 2h45min. De modo análogo, também nos munimos do processo de média ponderada.

Gráfico 11 – Tempo dos estudantes do Colégio Stella Matutina gasto diariamente no *instagram*



Fonte: pesquisa direta (2024).

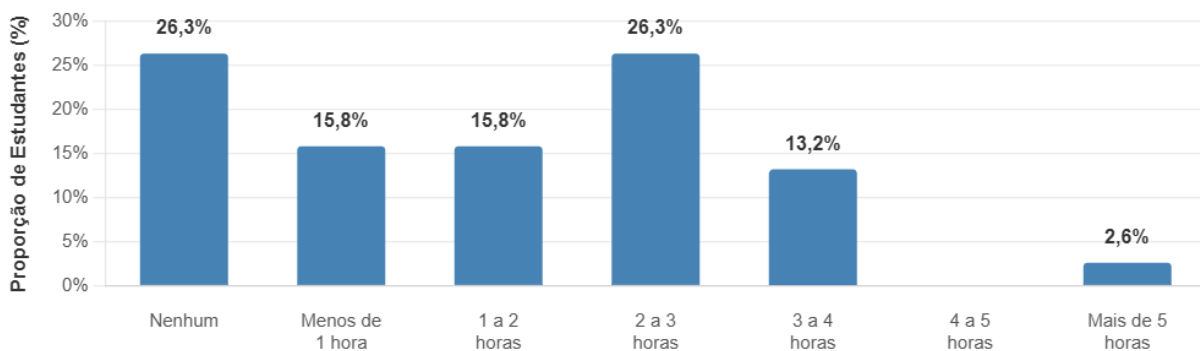
Gráfico 12 – Tempo dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva gasto diariamente no *instagram*



Fonte: pesquisa direta (2024).

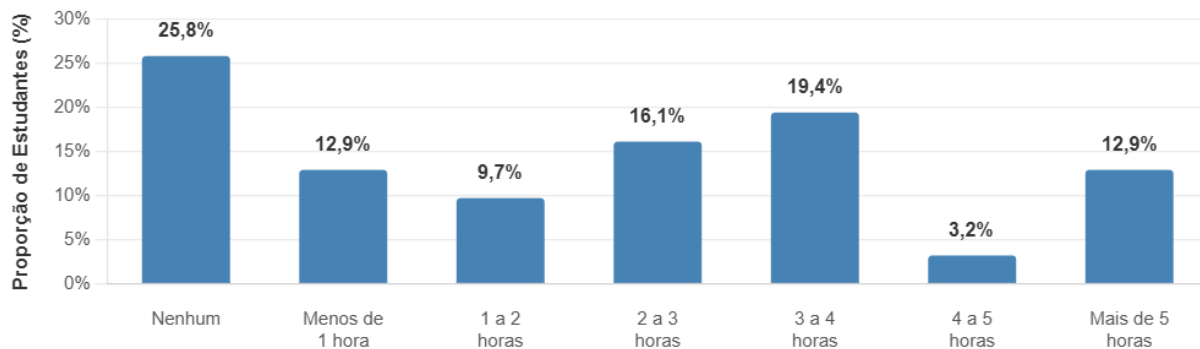
Analisando os tempos de uso do Colégio Stella Matutina por média ponderada, obtivemos que os estudantes usam o aplicativo *TikTok* em média de 2,34 horas por dia, o que equivale a 2h20min. Por sua vez, os estudantes que usam a rede social *TikTok* na Escola Gabriel Gonçalves da Silva, de acordo com a média ponderada, o usam, em média, 3,16 horas por dia, o que equivale a 3h10min.

Gráfico 13 – Tempo dos estudantes do Colégio Stella Matutina gasto diariamente no *TikTok*



Fonte: pesquisa direta (2024).

Gráfico 14 – Tempo dos estudantes da Escola Municipal Gabriel Gonçalves da Silva gasto diariamente no *TikTok*



Fonte: pesquisa direta (2024).

Mas a intenção de pesquisar os tempos de uso e como os estudantes consomem seus aparatos tecnológicos, em especial o *smartphone*, diante de documentos que demonstram esses resultados, é pensar como profissional docente e participante da comunidade escolar sobre os impactos do uso de tempos excessivos diante das redes de mídias sociais.

Javier Echeverría (2023) define em seu livro, “Técnico Personas - Cómo Nos Transforman las Tecnologías”, que existem distintos personagens envoltos com as transformações tecnológicas.

Aquellos seres humanos que dependen radicalmente de las tecnologías para vivir, hasta el punto de que muchas de sus acciones cotidianas se realizan mediante implementaciones tecnológicas informatizadas. Los tecnocientíficos, por ejemplo, desarrollan casi todas sus actividades científicas e ingenieriles ante las pantallas electrónicas y digitales.

Otro tanto sucede con muchos trabajadores, que pasan 5 - 6 horas diarias ante las pantallas, más las que puedan estar viendo la TV en casa, curioseando las redes sociales y simplemente whatsappeando.

El uso intensivo de tecnologías digitales para el ocio, el entretenimiento y la vida social, se ha convertido en un fenómeno masivo. Los teléfonos móviles, hoy en día, se han convertido en el acompañante más fiel (Echeverría, 2023, p. 77).²

² Aqueles seres humanos que dependem radicalmente das tecnologias para viver, a tal ponto que muitas de suas ações diárias são realizadas por meio de implementações tecnológicas informatizadas. Os tecnocientistas, por exemplo, realizam quase todas as suas atividades científicas e de engenharia diante de telas eletrônicas e digitais. O mesmo acontece com muitos trabalhadores, que passam de 5 a 6 horas por dia em frente às telas, além daqueles que podem estar assistindo TV em casa, navegando nas redes sociais e simplesmente enviando *WhatsApp*.

O uso intensivo de tecnologias digitais para lazer, entretenimento e vida social tornou-se um fenômeno massivo. O celular, hoje, tornou-se o companheiro mais fiel (Echeverría, 2023, p. 77).



Ao destacar, nesta pesquisa, os tempos de uso e como se usam as “telas” que interagimos, fica evidente que esta é uma preocupação docente sobre o modo como nossos estudantes e como nós usamos os *smartphones* (e suas inúmeras ligações em redes) no centro das diversas atividades da vida cotidiana a todo momento. Nossa percepção passa, agora, pelo filtro da tela e, antes, por diversos filtros de quem conduz a informação, nos colocando muitas das vezes apenas como espectadores, espectadores esses que, sem criticidade, passam a vivenciar realidades através de um dispositivo. Em “Não-Coisas”, Han (2022b) descreve:

Hoje, empenhamos nossos smartphones em todos os lugares e delegamos nossa percepção ao dispositivo. Percebemos a realidade através da tela. A janela digital diluiu a realidade em informações que então registramos. Não há contato físico com a realidade. A percepção é desincorporada. O smartphone tira a realidade do mundo. (Han, 2022b, p. 49).

A nossa experiência do mundo mudou profundamente com a ubiquidade das telas. Antes, víamos o mundo diretamente, sem intermediários eletrônicos; agora, nossas percepções passam por uma série de filtros: desde os algoritmos que decidem o que aparece no nosso *feed* até as escolhas editoriais dos veículos de comunicação. Conforme discutido por Han (2022b), muitas vezes nos tornamos meros espectadores, absorvendo realidades através desses dispositivos, sem questionar ou analisar criticamente.

É fascinante e inegável pensar como essa transformação digital afetou nossa relação com o mundo. Por um lado, temos acesso a uma quantidade incrível e caótica de informações e perspectivas, por meio da qual discutimos a entropia informacional que é regra na nossa era contemporânea. Precisamos estar atentos para não nos tornarmos passivos diante dessa avalanche de dados. Assim, a criticidade é fundamental para não sermos apenas consumidores, mas também participantes ativos na construção do nosso entendimento sobre a realidade.

A temporalidade das redes é relativa. Echeverría (2023) distingue o *tecnotiempo* e *tecnoespacio*, que vivem em constante mudança programada pelo sistema econômico, e são resultado da relativização da temporalidade e espacialidade da informatização e digitalização da vida.

Para Kant (2002), o tempo é unidimensional, de modo que tempos diferentes não podem ser simultâneos. Entretanto, é exatamente o contrário quando se pensa e analisa um



ecossistema informacional, no qual o imperativo é a simultaneidade. Para Echeverría (2023), é extremamente complexo traçar linhas causais e sucessões de acontecimentos e processos quando se trata do universo da temporalidade digital.

A criticidade diante da entropia informacional da nossa era nos projeta a passos largos de visão sem filtros dos acontecimentos da vida. Echeverría (2023) destaca ainda:

Es preciso un cierto grado de alfabetización de las personas en el diseño y uso de los tecnolenguajes que subyacen a las pantallas y los fluidos informacionales, evitando el actual troquelado salvaje de las mentes de las personas, y en particular de los niños y niñas de corta edad, que se lleva cabo desde las pantallas y software subyacentes (Echeverría, 2023, p. 279).³

As inquietações que nasceram com esta pesquisa de doutoramento, bem como os refinamentos de novas perspectivas teóricas e metodológicas desenvolvidos ao longo desta nos levam a um ponto muito relevante: o que importa não é apenas o questionamento sobre como e quanto tempo os estudantes usam seus *smartphones*, mas sim a qualidade crítica deste uso. No próximo capítulo vamos desenvolver análises diante do imperativo de entender o uso crítico desses aparelhos pelos estudantes colaboradores desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas neste artigo evidenciam a centralidade das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), especificamente os *smartphones*, no cotidiano dos estudantes da Educação Básica, tanto em escolas públicas quanto em escolas privadas. O texto buscou mapear não apenas a posse desses dispositivos, mas a profundidade da imersão dos jovens em ecossistemas informacionais, analisando como o tempo dedicado às telas e às redes sociais interfere em suas trajetórias de vida e nos processos formais de ensino e aprendizagem. Fica claro que a tecnologia não é um mero suporte instrumental, mas um ambiente habitado que reconfigura a subjetividade e a percepção de mundo dos sujeitos escolares.

No que tange ao percurso metodológico, a adoção da Análise de Conteúdo (AC) de Laurence Bardin mostrou-se fundamental para a sistematização e interpretação da

³ É necessário um certo grau de literacia das pessoas na concepção e utilização das tecnolinguagens que estão na base dos ecrãs e dos fluidos informacionais, evitando o actual corte selvagem da mente das pessoas, e particularmente das crianças de curta duração, que se realiza desde a infância. telas e softwares subjacentes (Echeverría, 2023, p. 279).



subjetividade dos dados qualitativos coletados. A escolha por instrumentos complementares, como o questionário diagnóstico e a atividade de produção textual, permitiu que a pesquisa transcendesse a superfície estatística, captando padrões semânticos e temas subjacentes que revelam a relação complexa entre o estudante e o digital. Essa abordagem garantiu o rigor acadêmico necessário para identificar como as vivências mediadas pelas telas são narradas e significadas pelos estudantes, oferecendo uma visão multidimensional do fenômeno estudado.

A reflexão sobre os resultados e as bases teóricas que sustentam a análise aponta para um conflito latente entre o tempo unidimensional, tradicionalmente exigido pela escola e trazido pela perspectiva da filosofia kantiana, e a simultaneidade imperativa do universo digital. Os dados sugerem que a imersão constante nas telas provoca uma fragmentação da atenção, descrita como uma "entropia informacional" que desafia a construção de linhas causais lógicas e sucessões de acontecimentos. As evidências indicam que, no ecossistema das redes, o fluxo contínuo de estímulos atropela a capacidade de filtragem dos sujeitos, os estudantes, o que exige um esforço cognitivo de monitoramento que nem sempre é acompanhado de uma postura crítica.

Um dos maiores desafios identificados nos resultados da pesquisa é desvelar como softwares e algoritmos podem moldar a percepção de crianças e jovens sem o devido filtro ético ou crítico, considerando muita exposição e pouca ou quase nenhuma análise criteriosa e crítica dos usos. A entropia informacional da era atual projeta os estudantes em um cenário de saturação que pode levar à dispersão e ao esvaziamento da reflexão profunda, o que dificulta as aprendizagens nos processos de escolarização, consistindo em desafios às famílias, gestores escolares e docentes. Entendemos assim que, um dos grandes obstáculos para a educação contemporânea reside em como a escola pode integrar-se a esse ritmo frenético sem sucumbir à superficialidade, combatendo a visão sem filtros dos acontecimentos e a perda da capacidade de foco em processos de longa duração.

Por outro lado, as possibilidades abertas por esta investigação residem na proposição de um letramento voltado ao uso das tecno linguagens que subjazem às telas, principalmente no momento que acompanhamos a consolidação da inteligência artificial e o início de seus usos por estudantes na escola e fora dela. O texto indica que o foco das políticas educacionais e da prática docente não deve ser meramente a quantificação do tempo de uso, mas a



promoção da "qualidade crítica" dessa interação. Abre-se, assim, a oportunidade para que o ambiente escolar se consolide como um espaço de mediação, onde o ensino das tecnologias digitais sirva para emancipar o estudante, permitindo que ele navegue na complexidade da temporalidade digital de forma consciente, responsável e capaz de transformar a informação em conhecimento genuíno. Fica o desafio às unidades escolares em associar propostas curriculares de inserção de espaços tempos formadores, além de a construção de uma política de formação continuada de docentes que possam acompanhar e conduzir esse processo de letramento digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.

BRASIL. **Lei nº 15.100, de [dia] de [mês] de 2025.** [Insira aqui a ementa da lei — ex: Dispõe sobre a gestão e avaliação da educação superior]. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: <[link oficial]>. Acesso em: 2 abr. 2026.

CAMARGO, A. M.; JUSTO, A. M. Análise de Conteúdo e Análise de Discurso em Pesquisas Sociais: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 5, n. 9, p. 1-15, 2013.

DEMO, Pedro. **Cuidado educativo:** LDB, educação e ética. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

ECHEVERRÍA, Javier. **Tecnolenguajes y pantallas.** 2023. [Conforme citado na tese: p. 279].

ENS, R. T. Análise de Conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 11-27, maio/ago. 2003.

HAN, B. C. **Infocracia:** Digitalização e a crise da Democracia. Tradução de Rafael Rodrigues Garcia. 1. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2022a.

HAN, B. C. **Não-Coisas:** reviravoltas do mundo da vida. Tradução de Rafael Rodrigues Garcia. 1. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2022b.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura.** Tradução de Fernando Costa Mattos. 4. ed. Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2002.



**O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM JUIZ DE
FORA-MG**
Moreira, 2026.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção de texto, ato de escrita e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

MOREIRA, Diego de Souza. **O mundo através da tela: estudantes da educação básica imersos na era da entropia informacional**. 2024. 237 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2024.

SALVIATI, M. E. **Manual do Aplicativo IRaMuTeq**. Planaltina, DF, 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 13 set. 2024.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: D. Quixote e IIE, 1992.