

**E\_45/2021 – APOIO À MELHORIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA  
SEDIADAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**Núcleo de Estudos e Reflexões sobre Cultura Digital e Ensino Médio**

**PUC-Rio / CIEP Ayrton Senna RJ**

**Proponente: Edgar de Brito Lyra Netto (mat. SisFAPERJ 2014470191)**

**Co-orientação: Ana Paula Soares (mat. SisFAPERJ 2012040009)**

**Bolsista: Priscila da Penha Conceição (Mat. SisFAPERJ 2022048827)**

**Aluna de graduação em Ciências Sociais da PUC Rio**

**Entrada do aluno na PUC-Rio: Vestibular PUC**

**Matrícula 2011120 Média geral: 8.2**

**RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA**

No plano de atividades do projeto, foi definido que a minha participação no projeto incluiria: participação nas reuniões de planejamento do projeto; participação nos encontros científico-pedagógicos; participação na elaboração e pré-teste do questionário que faria parte da fase de mapeamento de usos que os estudantes fazem de tecnologias digitais; participação na aplicação do questionário e análise dos dados; participação na elaboração de materiais didáticos; e participação no seminário de divulgação dos resultados do projeto.

Desde o início das atividades, participei das reuniões de planejamento, em que foram definidas as etapas do projeto e como elas seriam encaminhadas. Também participei de um grupo de estudos que foi criado no Departamento de Ciências Sociais, englobando estudantes envolvidos no projeto e outros que tinham interesse no tema do ensino e uso de tecnologias digitais por crianças, adolescentes e jovens. Nesse grupo, foi selecionada uma literatura para dar suporte teórico às discussões que estavam sendo realizadas na pesquisa. Dentre os trabalhos lidos, cabe destacar o artigo “Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais” (HEINSFELD, PISCHETOLA, 2017), que, partindo dos Estudos Culturais, analisa o potencial e os limites dos usos de TDICs no ambiente escolar. Já o trabalho de OTREL-CASS (2022), que relata uma experiência da construção de um manifesto do smartphone em uma escola de educação fundamental, foi um guia importante para a construção da fase qualitativa da pesquisa. O artigo “*Making sense of young people*,

*education and digital technology: the role of sociological theory”* (SELWYN, 2012), por sua vez, forneceu-nos um importante mapeamento das vertentes teóricas dos estudos sobre TDICs e educação, e nos permitiu pensar tecnologias a partir de um viés menos determinista.

Esse debate teórico auxiliou na elaboração do questionário, bem como na análise dos dados qualitativos. As discussões também inspiraram o desenho qualitativo da pesquisa. A elaboração do questionário se deu em colaboração com os professores do colégio participantes do projeto. Essa primeira versão passou por pré-teste e foi revisada para ser aplicada ao conjunto dos alunos no início do ano letivo de 2023.

O questionário foi composto de três partes:

I.     **PERFIL DO ESTUDANTE: (13 questões)**

- Perfil social: idade, cor/raça, sexo, religião, escolaridade da mãe, local de moradia.
- Identificação de hábitos de lazer, com ênfase na sua relação com jogos eletrônicos, e perfil de consumo de informação.

II.    **RELAÇÃO COM A ESCOLA: (6 questões)**

- Identificação de temas de interesse que são ou não trabalhados no ambiente escolar.
- Identificação da relação dos estudantes com as diferentes disciplinas escolares.
- Identificação do uso que os estudantes fazem dos diferentes espaços da escola.
- Identificação de expectativas em relação ao futuro, notadamente expectativas profissionais.

III.   **USO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS E MÍDIAS DIGITAIS: (17**

questões)

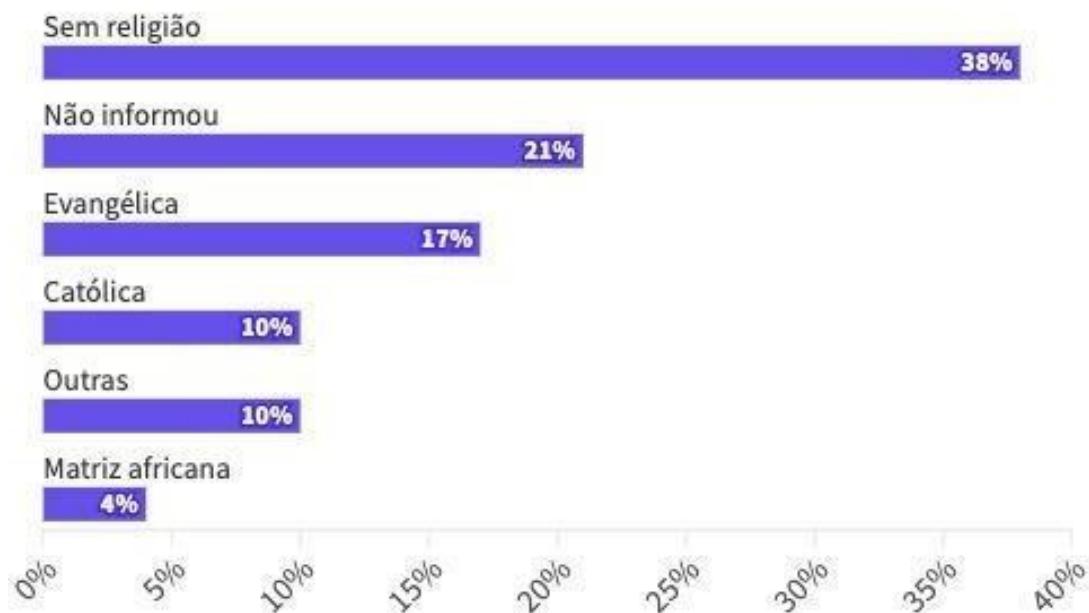
- Medição do acesso a equipamentos eletrônicos e a internet.
- Identificação de padrões de uso de redes sociais.
- Identificação de usos de tecnologias digitais como recursos de aprendizagem.
- Medição do nível de letramento digital (o quanto sabem operar

diferentes recursos digitais – competência no uso de determinados softwares –, o quanto sabem identificar e utilizar informações encontradas na internet)

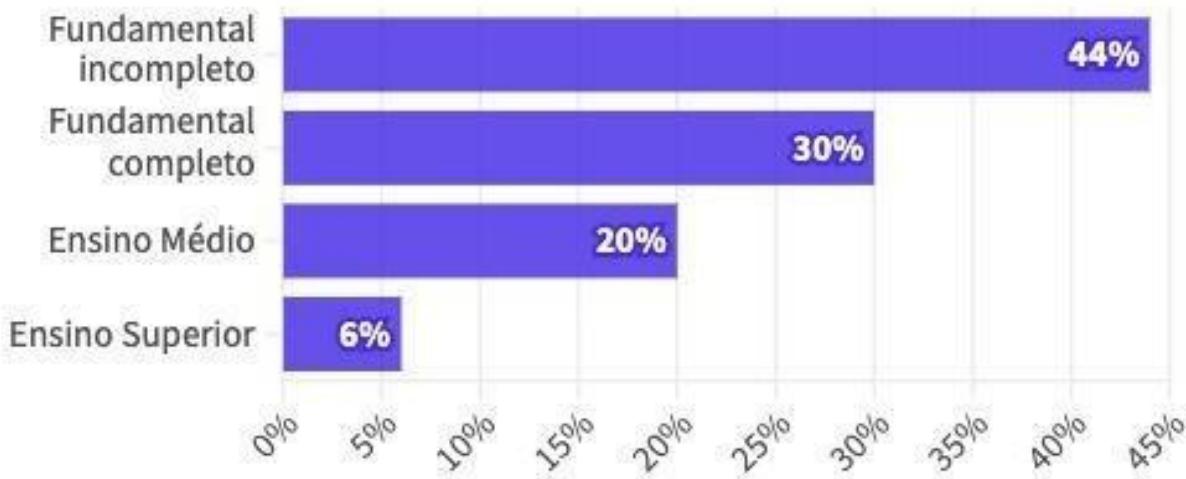
O instrumento foi aplicado a cerca de 320 alunos do CIEP, de um universo de cerca de 1200 estudantes, entre fevereiro e março de 2023. Os questionários foram respondidos de forma digital e em papel. A aplicação se deu durante as aulas. Todas as séries e turnos representados na amostra. Houve uma super-representação de alunos do terceiro ano e do turno matutino. Cerca de 30% dos alunos do colégio estão matriculados no terceiro ano e cerca de 40% de todos os estudantes estudam no turno da manhã. Entre os entrevistados, 54% estavam cursando a 3<sup>a</sup>. série do Ensino Médio e 51% estudavam no turno matutino.

Observamos uma maioria de alunos negros, moradores da Rocinha. 38% se disseram sem religião, 17% católicos, 10% evangélicos, 10% outras religiões e 21% não informaram se tinham religião ou não. 44% são filhos de mães com Ensino Fundamental incompleto e apenas 20% são filhos de mães que completaram o Ensino Médio.

## Religião



## Escolaridade da mãe



No que diz respeito à relação com a escola, a partir das respostas dos estudantes foi construído um indicador de proximidade com o ambiente escolar. Fatores como apreço pelos professores e colegas, o uso da biblioteca e o apreço pelo espaço escolar como um ambiente de estudos tranquilo, bem como considerar a formação técnica ou o ensino superior como o caminho preferido para adquirir uma profissão foram associados a grande proximidade com a escola. 49% dos estudantes, de acordo com esse indicador, teriam um alto nível de proximidade com o ambiente escolar, 32%, um nível médio, e 19%, um nível baixo.

Em termos daquilo que gostariam de aprender na escola, destacam-se dois temas principais: educação financeira (57%) e programação (46%). 34% dos estudantes apontaram querer aprender mais sobre psicologia, 33%, outras línguas, 32%, artes, e 28%, gênero e sexualidade.

Passando à relação com o universo digital, começa-se com o tema da inclusão digital. A pesquisa revelou que uma parcela muito pequena dos estudantes não tem acesso à internet em casa, mas 36% deles não contam com acesso pleno ao universo digital. Para compor esse indicador, observamos os seguintes fatores: pelo menos um aparelho de uso exclusivo; e ter acesso a internet de boa qualidade em casa.

No que se refere às habilidades com ferramentas digitais, analisamos suas habilidades nos seguintes quesitos: mover e organizar arquivos do computador; usar programas para escrever textos (como Word e Google Docs); usar programas de

planilha de cálculo (como Excel e Google Sheets); instalar um sistema operacional (Windows, Linux); avaliar a validade e a confiabilidade de informações e sites da internet; instalar periféricos (impressora, webcam); produzir e publicar arquivos de áudio e vídeo; baixar e instalar programas da internet; anexar arquivos em mensagens de e-mail. Destacam-se alguns dados: enquanto 85% sabem baixar e instalar programas e 81% sabem postar vídeos na internet, apenas 45% disseram saber verificar se uma informação na internet está correta.

No que se refere à intensidade de uso, dividimos em uso para se informar, uso voltado para atividades educacionais e uso para lazer. Classificamos entre alta, média e baixa e levamos em consideração as respostas relativas à frequência de uso para diferentes atividades. Dividimos entre intensidade baixa, média e alta. Destaco aqui alguns achados:

- Para se Informar e se Comunicar: 28% baixo, 26% médio, 46% alto.
- Nas Relações Comerciais: 34% baixo, 36% médio, 30% alto.
- Voltado para as Atividades Educacionais: 14% baixo, 42% médio, 44% alto
- Para a Realização de Atividades de Lazer: 82% baixo, 2% médio, 16% alto

### **Fase qualitativa da pesquisa**

Participei também da fase qualitativa da pesquisa sobre usos de tecnologias por parte dos estudantes. O roteiro de entrevistas foi elaborado no âmbito do grupo de estudos supramencionado. A etapa qualitativa consistiu na realização de entrevistas semi-estruturadas, realizadas com grupos de 4 a 5 estudantes. As entrevistas foram realizadas durante o tempo de aula dos professores envolvidos nos núcleos. 19 grupos de estudantes foram entrevistados. Foram objetivos da etapa qualitativa da pesquisa aprofundar os conhecimentos sobre como as ferramentas digitais afetam a rotina dos estudantes. Analisamos, pois, como essas ferramentas afetam a rotina escolar, a relação com os familiares, suas atividades de lazer e a construção de sua subjetividade

Para cada uma dessas esferas (escola, família, lazer e subjetividade), analisamos como impactam nas suas maneiras de se informar, comunicar, construir conhecimento e nas suas formas de sociabilidade. Como dito anteriormente, a fase qualitativa consistiu em entrevistas semi-estruturadas com grupos de estudantes da

primeira, segunda e terceira séries do ensino médio do CIEP Ayrton Senna. Essas entrevistas foram realizadas no mês de novembro de 2023.

Começando pelo uso de ferramentas digitais mais diretamente referido à esfera da escola, em termos do uso para se informar sobre assuntos escolares, observamos que os grupos de *Whatsapp* da turma são importantes ferramentas para trocas de informação sobre o que acontece em sala de aula, trabalhos a serem feitos e compartilhamento da matéria, que consiste basicamente na troca de fotos do quadro branco. Em termos de comunicação e sociabilidade, os estudantes apontaram o *Whatsapp* e o *Instagram* como ferramentas que ajudam a aprofundar os laços com alguns colegas da escola fora do horário das aulas. Os jogos on-line também são vistos como espaço de interação com os colegas de escola fora do ambiente escolar.

Observa-se nas falas desses estudantes uma preocupação com o uso exagerado de redes sociais. Em vários momentos, falaram sobre como isso atrapalha a concentração nas atividades escolares e a interação entre os colegas. Eles, aliás, cobram uns dos outros que não usem o celular durante os intervalos. Ressalto que, na pesquisa quantitativa, cerca de 30% dos estudantes afirmaram usar o celular com frequência durante as aulas, 25% afirmaram usar às vezes. Trazendo um pouco do tema de ontem do colóquio, vale ressaltar aqui que jogos não digitais têm destaque na interação no espaço escolar. É o caso do jogo de cartas Uno.

No que se refere ao uso das ferramentas digitais para a construção de conhecimento, destacamos, em primeiro lugar, que as pesquisas para trabalhos escolares são feitas basicamente no celular, dado que poucos estudantes têm acesso a computadores. Observa-se também um uso muito simplificado do google. O que eles relataram é que muitas vezes buscam no google a exata pergunta passada pelo professor e que copiam ipsius literis aquilo que encontram já nas primeiras páginas encontradas. O uso de ferramentas como ChatGPT ainda parecia limitado, embora vários apontaram fazer uso de um chatbot do Whatsapp (LuzIA), que se utiliza de grandes modelos de linguagem, para fazer trabalhos escolares.

Outro elemento importante a se destacar é o uso de vídeos como ferramentas de estudo, notadamente no TikTok e Youtube). Eles recorrem a esses vídeos para tirar dúvidas, deixando por vezes de recorrer aos professores para esse fim. Apareceu no discurso dos estudantes a ideia de que aulas no Youtube são percebidas como mais esclarecedoras que as aulas na escola, com destaque para as matérias de física e matemática. Outro tema recorrente nas entrevistas foi o interesse em educação

financeira. Eles reconhecem que aprendendo matemática estão se aproximando desse universo, mas criticam uma falta de direcionamento por parte dos professores, uma ausência de sentido em aprender matérias de forma convencional.

No que se refere à interface das ferramentas digitais e a família, o que aparece no discurso dos estudantes é que há pouca interação com os familiares mais distantes (tios, primos, etc.) por meios digitais. Evitam conversas sobre temas polêmicos com membros da família pelo Whatsapp e também ao vivo. Se vê uma preocupação com o fato de os pais/avós acreditarem em notícias falsas. Eles apontam que buscam de fontes de informação consideradas fidedignas (como o site g1) para contrapor aquilo que os familiares leem no Facebook, vista como a rede social dos mais velhos. Também observamos uma preocupação com golpes aplicados pela internet. Esses estudantes veem pais e avós como presas mais fáceis.

No que tange ao uso dessas ferramentas para se informar sobre os acontecimentos no seu local de moradia, eles afirmaram seguir páginas sobre Rocinha nas redes sociais, mas o contato face a face com os vizinhos segue sendo talvez mais importante para saber o que acontece no bairro, especialmente no que se refere ao monitoramento dos riscos.

Quanto ao universo do lazer, observamos que eles buscam temas de interesse no *Youtube* e no *Google* (informações sobre jogos, filmes, celebridades, artistas). Também se utilizam largamente de aplicativos como *Whatsapp* para comunicação com os amigos. Viu-se também que estabelecem contato com pessoas de outras regiões, em geral ligado a jogos on-line. Observamos também que há a compreensão de que os algoritmos utilizados pelas redes sociais direcionam seus interesses

Quanto à subjetividade, buscamos compreender o uso de ferramentas digitais relacionado ao seu interesse em se manter informado sobre acontecimentos no Brasil e no mundo, especialmente via informações jornalísticas. Observou-se que eles se mantêm-informados sobre o cotidiano majoritariamente pelo que aparece em seus feeds do *Instagram* e *X* (antigo *Twitter*). Poucos leem jornais, mas uma parcela significativa ainda assiste jornais televisivos.

Buscamos identificar também a relação das ferramentas digitais com a amplitude da comunicação com próximos e distantes. Quanto a isso, os estudantes apontaram para o fato de que os equipamentos eletrônicos podem afastar do contato com o mundo (uso do fone de ouvido, por exemplo). Mas se pode depreender da sua fala que relações de amizade que são aprofundadas pelas ferramentas digitais.

Quisemos saber também se estão usando as ferramentas digitais para pesquisar sobre dimensões importantes para a subjetividade, como por exemplo sexualidade e saúde mental. O que se observou nessas entrevistas em grupo foi que buscam mais por informações “práticas”, como cursos e sobre matérias escolares com as quais enfrentam dificuldades, especialmente matemática e física. Mas alguns mencionaram que questões de gênero e sexualidade são pouco trabalhadas na escola e que buscam informações sobre isso na internet.

Enfrentamos algumas dificuldades no processo, especialmente no que tange ao acesso a internet no colégio. A ideia inicial era a de que os estudantes respondessem ao questionário em seus telefones durante as aulas que nos foram cedidas para que fizéssemos esse trabalho. Isso facilitaria o trabalho de tabulação dos dados. Infelizmente, devido à falta de acesso ao wi-fi em todas as salas, tivemos que imprimir os questionários, que foram preenchidos pelos estudantes. Isso atrasou o processo de tabulação dos dados.

## Seminário PUC

Gostaria ainda de registrar minha experiência no seminário realizado na PUC no final de 2023. Aprendi muito com as palestras ministradas pelos professores, da PUC e do CIEP, que trouxeram reflexões ricas e aprofundadas sobre o tema. A pesquisa aplicada no colégio foi fundamental para compreender a realidade dos alunos do CIEP, especialmente os impactos que sofreram durante a pandemia. Outro ponto que me chamou a atenção foi a participação ativa dos estudantes no evento, como o aluno que apoiou o professor na captação de imagens com o drone, enriquecendo ainda mais a apresentação.

## Conclusão

Acabei, como aluna de Ciências Sociais, me dedicando muito mais à pesquisa sobre a realidade digital do CIEP, que deu suporte a todo o projeto. Seguimos reelaborando os dados e dialogando com a escola, através do Laboratório de Competências Digitais, gerido pelos professores Marcelo Burgos e Ana Paula Soares, até o segundo semestre de 2024. Mais é dizer que a infraestrutura da sala montada no CIEP com os recursos do projeto se mostrou bastante adequada para todas as atividades previstas, para as aulas interativas em particular, contando com recursos como a televisão, que permite o uso de vídeos e filmes como ferramentas complementares ao aprendizado, dentre outros usos.

## **Referências bibliográficas**

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. n.esp.2, p. 1349–1371, 23 ago. 2017.

OTREL-CASS, K. Presenting a students' tale: The smartphone manifesto. **International Journal of Educational Research**, v. 114, 2022.

SELWYN, N. (2012). Making sense of young people, education and digital technology: the role of sociological theory. In: **Oxford Review of Education**, 38(1), 81–96, 2011.