CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

O USO DE INTERNET E LIVRO DIDÁTICO NOS ESTUDOS NO INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS CAMPUS JUIZ DE FORA

Jacqueliny Souza Reis

Dissertação apresentada ao Programa/Curso de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Ensino, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Marco Antonio Barbosa Braga
Co-orientador(a): Alessandro Farage Figueiredo

Rio de Janeiro
Dezembro de 2017

O USO DE INTERNET E LIVRO DIDÁTICO NOS ESTUDOS NO INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS CAMPUS JUIZ DE FORA

Dissertação apresentada ao Programa/Curso de Pós-Graduação em Ciência Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre.

Jacqueliny Souza Reis

Banca Examinadora:

Presidente, Professor Dr. Marco Antonio Barbosa Braga (CEFET/RJ) (orientador)

Professor Dr. Alessandro Farage Figueiredo (CEFET/RJ)

Professor Dr. Thiago Brañas Malo (IFRJ)

Professora Dra. Tais Conceição dos Santos (CEFET/RJ)

Rio de Janeiro

Dezembro de 2017

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

R375 Reis, Jacqueliny Souza
O uso de internet e livro didático nos estudos no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais campus Juiz de Fora / Jacqueliny Souza Reis.—2017.
113f. + apêndice e anexo : il. (algumas color.) , grafs. , tabs. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca , 2017.
Bibliografia : f. 112-113
Orientador : Marco Antonio Barbosa Braga
Coorientador : Alessandro Farage Figueiredo

1. Internet na educação – Juiz de Fora (MG). 2. Ensino auxiliado por computador – Juiz de Fora (MG). 3. Livros didáticos. 4. Computadores e civilização. 5. Ciberespaço. I. Braga, Marco Antonio Barbosa (Orient.). II. Figueiredo, Alessandro Farage (Coorient.). III. Título.

CDD 371.334

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida.

À minha mãe e ao meu pai, por todo apoio, amor e compreensão que sempre tiveram comigo. Sem vocês nada seria possível.

Ao meu irmão, por sempre estar comigo torcendo por mim.

Ao meu orientador Marco Braga, pela amizade e pelo carinho, e por sempre acreditar em mim e sempre me tratar com respeito.

Ao Prof. Dr. Alessandro Farage Figueiredo, por ser um excelente professor e me ensinar a ser menos teórica e mais prática.

Aos integrantes da banca de qualificação e de defesa, que enriqueceram este trabalho com valiosas sugestões.

Aos meus amigos (não vou citar nome com receio de esquecer alguém) que acompanharam todo o processo. Nos momentos de desespero, sempre me acalmaram e faziam eu seguir em frente.

Ao Wagner Seabra da Cruz Eiras e Marlon Cesar Alcântara, professores e parceiros da vida, que me incentivaram a entrar no programa de mestrado e sempre me apoiaram.

À CAPES pelo período em que tive bolsa, com certeza contribuindo para que eu pudesse me dedicar somente à pesquisa.

Ao Cefet RJ, por me acolher durante o período de mestrado.

Os que desprezam os pequenos acontecimentos nunca farão grandes descobertas. Pequenos momentos mudam grandes rotas.
Augusto Cury

RESUMO

O USO DE INTERNET E LIVRO DIDÁTICO NOS ESTUDOS NO INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS CAMPUS JUIZ DE FORA

Essa pesquisa visa analisar a influência das Tecnologias de informação e comunicação (Tics) no âmbito escolar, buscando entender como a era da informação afeta o modo de estudar dos alunos. Procura-se compreender a era da informação como um período inaugurado no final do século XX, referente à dinamização dos fluxos informacionais pelo mundo. Esse termo é utilizado para designar os avanços tecnológicos da Terceira Revolução Industrial que utilizam a comunicação de forma instrumentalizada pela informática e internet. Este trabalho propõe a investigação de como os alunos das turmas de segundo ano do ensino médio do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais campus Juiz de Fora(IFSudeste JF) utilizam o livro de didático e as Tics, em especial a internet, para estudar, além dos modos como essas afetam o âmbito escolar dos estudantes. Serão utilizados como referencial teórico a análise da cibercultura e do ciberespaço proposta por Pierre Lévy e os estudos sociológicos de Manuel Castells. Foi aplicado um questionário aos alunos do 2º ano do ensino médio a fim de verificar a hipótese inicial deste trabalho. O questionário foi analisado baseando-se em uma análise exploratória dos dados e nos gráficos e tabelas gerados pelo software de análise estatística SPSS STATISTICS e pelo Excel. Descobrimos através da pesquisa que os discentes do IFSudeste JF usam mais a internet em seus estudos que o livro didático principalmente em situações emergenciais e que na escola já aconteceu a inclusão digital dos alunos.

Palavras-chave: Cibercultura; Internet; Novas tecnologias; Ciberespaço.

ABSTRACT

How the students of the Federal Institute of Southeast of Minas Gerais Campus Juiz de Fora use the internet and the textbook in their studies

This research aims to analyze an influence of Information and Communication Technologies (Tics) in the school mains, trying to understand how an information age affects the way students study. An era of information is sought as a period inaugurated at the end of the 20th century, concerning the dynamization of information flows around the world. This term is used to designate the technological advances of the Third Industrial Revolution that uses communication in a formalized way by the internet and the internet. This work proposes the research of the students of the Secondary School of the Secondary School of the Institute The Federal Campus of the Southeast of Minas Gerais Juiz de Fora (IFSudeste JF) uses the textbook as Tics, especially the Internet, to study, besides the ways these affect the students' school fees. The analysis of Cyberculture and Cyberspace proposed by Pierre Lévy and the scientific studies of Manuel Castells will be used as theoretical reference. A questionnaire was applied to the students of the second year of high school in order to verify the initial hypothesis of this work. The questionnaire was analyzed based on an exploratory analysis of the data and on the graphs and tables generated by the statistical analysis software SPSS STATISTICS and by Excel. We discovered through the research and the speeches of the IFSudeste JF use another internet in their studies and didactic books mainly in emergency situations and that in the school already happened a digital inclusion of the students.

Keywords: Knowledge management; Internet; New technologies; Cyberculture.

Lista de abreviaturas e siglas

AED	Análise Exploratória de Dados
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IFSudeste JF	Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
JF	Juiz de Fora
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Tics	Tecnologias da Informação e Comunicação

Lista de tabelas

Tabela 1 Alunos que participaram da pesquisa x curso técnico 36
Tabela 2 Alunos que não participaram da pesquisa x curso técnico 37
Tabela 3 Sexo x Curso Técnico 41
Tabela 4 Cidade mora x Curso técnico 42
Tabela 5 Com quem mora x Curso técnico 42
Tabela 6 Você se mudou para Juiz de Fora x Curso técnico 43
Tabela 7 Cursou ensino fundamental II onde x Curso técnico 44
Tabela 8 Qual o nível de instrução do pai ou responsável x Curso técnico 44
Tabela 9 Qual o nível de instrução da mãe ou responsável x Curso técnico 44
Tabela 10 Renda Familiar x Curso técnico 45
Tabela 11 Situação do imóvel que vive x Curso técnico 46
Tabela 12 Qual a sua cor x Curso técnico 46
Tabela 13 Acesso à internet discada x Curso técnico 47
Tabela 14 Acesso à internet banda larga x Curso técnico 47
Tabela 15 Acesso à internet 3G/4G x Curso técnico 48
Tabela 16 Acesso à internet Lan House x Curso técnico 48
Tabela 17 Acesso à internet wi-fi do colégio x Curso técnico 49
Tabela 18 Acesso à internet locais públicos x Curso técnico 49
Tabela 19 Acesso à internet Infocentro x Curso técnico 50
Tabela 20 Ordem que utiliza o notebook/desktop x Curso técnico 50
Tabela 21 Ordem que utiliza o tablet/ipad x Curso técnico 51
Tabela 22 Ordem que utiliza smartphone x Curso técnico 52
Tabela 23 Horas por dia que passa conectado x Curso técnico 52
Tabela 24 Usos da internet: estudar/aprender x Curso técnico 54
Tabela 25 Quando falta à aula, o que costuma fazer (lê os capítulos do livro sobre o assunto perdido) x Curso técnico 55

Tabela 26 Quando falta à aula o que costuma fazer (consulta grupo da turma redes sociais) x Curso técnico 55

Tabela 27 Quando falta à aula o que costuma fazer (copia/fotografa o caderno de um colega) x Curso técnico 56

Tabela 28 Quando falta à aula, o que costuma fazer (assiste vídeo-aula) x Curso técnico 56

Tabela 29 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (lê capítulos do livro sobre o assunto perdido) x Curso técnico 57

Tabela 30 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (baixa lista de exercícios da internet) x Curso técnico 57

Tabela 31 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (vai à monitoria) x Curso técnico 58

Tabela 32 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (consulta outros livros sobre o assunto) x Curso técnico 58

Tabela 33 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (pede ajuda profissional) x Curso técnico 59

Tabela 34 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (assiste vídeo aula) x Curso técnico 60

Tabela 35 Durante a aula você tem o hábito de copiar matéria x Curso técnico 60

Tabela 36 Durante a aula você tem o hábito de pedir os slides apresentados na aula x Curso técnico 61

Tabela 37 Durante a aula você tem o hábito de fotografar o quadro x Curso técnico 61

Tabela 38 Durante a aula você tem o hábito de conferir as informações na internet x Curso técnico 62

Tabela 39 Durante a aula você tem o hábito de acompanhar a matéria no livro didático x Curso técnico 62

Tabela 40 Durante a aula você tem o hábito de ficar em redes sociais x Curso técnico 63

Tabela 41 Para revisar o conteúdo você: assiste a várias vídeo aulas x Curso técnico 64

Tabela 42 Para revisar o conteúdo você: faz listas enviadas pelo professor x Curso técnico 64

Tabela 43 Para revisar o conteúdo você: estuda na casa de um amigo x Curso técnico 65

Tabela 44 Para revisar o conteúdo você: fica online tirando dúvida nas redes sociais x Curso técnico 65

Tabela 45 Para revisar o conteúdo você: lê e faz os exercícios do livro didático x Curso técnico 66

Tabela 46 Na véspera da avaliação você esqueceu-se de ler um livro, o que você faz x Curso técnico. 67
Tabela 47 Quando o professor não compartilha o slide você x Curso técnico. 68
Tabela 48 Quando o professor compartilha o slide você x Curso técnico 69
Tabela 49 Prova amanhã e você está desesperado, neste caso você: x Curso técnico. 69
Tabela 50 Professor pulou matéria, neste caso você: x Curso técnico. 70
Tabela 51 Meu material se resume em: minhas anotações x Curso. técnico. 71
Tabela 52 Meu material se resume em: material dos colegas x Curso técnico. 72
Tabela 53 Meu material se resume em: livro didático x Curso técnico. 72
Tabela 54 Meu material se resume em: provas antigas x Curso técnico. 72
Tabela 55 Meu material se resume em: vídeo aulas x Curso técnico. 73
Tabela 56 Prefere ler x Curso técnico. 77
Tabela 57 Curso técnico metalurgia x uso da internet acesso discado. 79
Tabela 58 Curso técnico metalurgia x uso da internet banda larga. 80
Tabela 59 Curso técnico metalurgia x uso da internet celular 3G/4G. 80
Tabela 60 Curso técnico metalurgia x uso da internet lan house. 81
Tabela 61 Curso técnico metalurgia x uso da internet wi-fi do colégio 82
Tabela 62 Curso técnico metalurgia x uso da internet locais públicos. 82
Tabela 64 Curso técnico metalurgia x uso da internet em Infocentro. 83
Tabela 65 Curso técnico edificações x uso da internet discada 83
Tabela 66 Curso técnico edificações x uso da internet banda larga. 84
Tabela 67 Curso técnico edificações x uso da internet celula3G/4G. 85
Tabela 68 Curso técnico edificações x uso internet em lan house. 86
Tabela 69 Curso técnico edificações x uso da wi-fi da escola. 87
Tabela 70 Curso técnico edificações x uso da internet em locais públicos. 88
Tabela 71 Curso técnico edificações x uso da internet em Infocentro. 89
Tabela 72 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet discado. 90

Tabela 73 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet banda larga. 91
Tabela 74 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet celula3G/4G.....92
Tabela 75 Curso técnico em eletromecânica x uso internet em lan house.....92
Tabela 76 Curso técnico em eletromecânica x uso da wi-fi da escola.....93
Tabela 77 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet em locais públicos. 94
Tabela 78 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet em infocentro.....94
Tabela 79 Curso técnico em mecânica x uso da internet discado. 95
Tabela 80 Curso técnico em mecânica x uso da internet banda larga.....96
Tabela 81 Curso técnico em mecânica x uso da internet celula3G/4G.....96
Tabela 82 Curso técnico em mecânica x uso internet em lan house.....97
Tabela 83 Curso técnico em mecânica x uso da wi-fi da escola.....97
Tabela 84 Curso técnico em mecânica x uso da internet em locais públicos. 98
Tabela 85 Curso técnico em mecânica x uso da internet em infocentro.....99
Tabela 86 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet discado.....99
Tabela 87 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet banda larga. 100
Tabela 88 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet celula3G/4G. 101
Tabela 89 Curso técnico em eletrotécnica x uso internet em lan house. 101
Tabela 90 Curso técnico em eletrotécnica x uso da wi-fi da escola. 102
Tabela 91 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet em locais públicos. 102
Tabela 92 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet em infocentro 103
Tabela 93 Onde mora x uso da internet para estudar/aprender.....105
Tabela 94 Renda x uso da internet para estudar/aprender 106

Sumário

1-Introdução **15**

2- Fundamentos Teóricos **18**

2. 2 Formulação do problema da pesquisa 18

2. 3 Objetivo da pesquisa 19

2.4 Contextualização: O começo da revolução 19

2.5 Sobre a escola e o livro didático 20

2.6 A popularização das Redes sociais no Brasil, a escola e os alunos 22

2.7 Reflexões sobre a cibercultura e ciberespaço de acordo com Manuel Castells e Pierre Lévy. 23

2.8 Cibercultura no âmbito escolar 28

3- Metodologia de pesquisa **31**

3.1 Metodologia 31

3.1.1 A escolha do público-alvo 32

3.1.2 O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora 32

3.2 A elaboração do questionário 34

3.3 Aprovação no comitê de ética 35

3. 4 Aplicação da pesquisa na escola e coletas de dados 35

3. 4.1 1ª Fase: coleta de dados na escola 35

3.4.2 2ª Fase: transcrever as respostas do questionário para o Google docs 38

4- Análise dos dados **40**

4. 1 Análise de dados socioeconômicos 41

4.2 Sobre o acesso à internet pelos alunos, qual a forma mais utilizada por eles, quais aparelhos mais usam para se conectar? Análise feita por curso 47

4.3 Respondendo a hipótese inicial: Os alunos usam mais a internet que o livro didático em sua forma de estudo? Análise feita por curso. 54

4.4 Os alunos utilizam a internet para estudar em quais situações? As situações diferenciam de acordo com o curso? 75

4.5 Os alunos utilizam mais o livro didático em quais situações? As situações se diferenciam de acordo com os cursos? Os alunos preferem ler livros em tabletes ou livro comum? 77

4.6 Os alunos que moram em cidades próximas a Juiz de Fora têm as mesmas condições de acesso à internet que os alunos que moram em Juiz de Fora? 79

4.7- O aluno morar em Juiz de Fora ou nas cidades vizinhas faz com que os alunos utilizem mais ou menos a internet em seus estudos 105

4.8 A renda familiar influencia no uso da internet pelos alunos no âmbito educacional? 106

5- Conclusão 108

6- Referências Bibliográficas 112

Apêndice 1 - Questionário 114

Apêndice 2 –Documentos do comitê de ética 129

1-Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (Tics) causaram mudanças na sociedade brasileira. Estas transformações têm sido foco dos estudos de diversas áreas, tais como Economia, História, Educação, Geografia, Comunicação, Sociologia, Filosofia, Política, entre outros.

Percebem-se essas mudanças nas situações mais simples da vida humana. Por exemplo, quando se efetua uma compra através da internet e o pagamento é feito por meio do cartão de crédito, pode-se perceber as Tics interferindo no cotidiano: já não é necessário sair de casa para resolver esses assuntos. Caso um indivíduo queira aprender sobre algo, por exemplo, uma receita de bolo, troca de tomadas ou o funcionamento das estações do ano, esses conhecimentos estão disponíveis na internet. Não é preciso fazer um curso para aprender essas tarefas ou comprar manuais que auxiliem.

No início do século passado, a escola era a única fonte de conhecimento do conteúdo escolar para o aluno, os livros eram caros e de difícil acesso, e o professor que tinha determinado conhecimento dava aula de maneira expositiva, utilizando quadro negro. Tal situação começou a mudar em 1938, quando foi decretada a Lei n^{o} 1.006/38, que institui a Comissão Nacional do Livro Didático para tratar da produção, do controle e da circulação dos livros de acordo com Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Desde então, o governo começou a investir em livros didáticos para as escolas públicas, porém, até o começo deste século, somente o ensino fundamental contava com esses recursos. Com o passar dos anos, o governo ampliou para os alunos das séries inicias, de instituições públicas o acesso aos livros didáticos. Em 1997, o programa de distribuição de livros foi estendido, e somente a partir de 2006 eles começaram a ser distribuídos para todos os alunos da educação básica. Com a difusão do material, o professor já não era a única fonte de conteúdo escolar, o aluno ganhou uma maior autonomia em seus estudos.

No âmbito das tecnologias, foi no começo do ano 2000 que a internet começou a se popularizar no Brasil, e vários estudos foram iniciados sobre a utilização das Tics na escola. Desde o começo da era da informação, iniciaram-se discussões sobre os impactos dessas ferramentas no âmbito educacional, e os estudiosos se dividem, trazendo visões, favoráveis ou contrárias, sobre tais tecnologias na educação. Os pesquisadores que se posicionavam a favor de seu uso tentavam mostrar como as Tics poderiam ampliar as formas de ensino para o aluno, e alguns deles já enxergavam o ensino a distância como o grande potencial das ferramentas digitais como Tardy(1976), Moran, Masseto, Berhens, Marilda (2000), SILVA (2010) entre outros. Assim, surgiram pesquisas sobre o uso da plataforma Moodle, simulações e vídeo aulas no ensino.

Contudo, dentro do panorama educacional brasileiro, alguns artigos e livros como o de Da Silva, Prates e Ribeiro (2017), Brito; Purificação (2012) e Valente (1993) relatam certo atraso das escolas em se adaptarem aos novos recursos e desafios tecnológicos. Nesse contexto, Moran, Moran Costas (2013) destaca: “A escola é uma instituição mais tradicional que inovadora. A cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças”.

Neste trabalho vamos analisar as mudanças que elas provocam na forma de estudo dos alunos do IFSudeste JF . O diferencial deste trabalho é que ele busca entender as transformações provocadas pelas tecnologias digitais na forma de estudar um grupo de alunos, e não na forma do professor ensinar. A hipótese é que, pelo fato de os alunos do IFSudeste JF terem uma educação altamente tecnológica, esses utilizem mais a internet do que o livro didático.

2- Fundamentos Teóricos

2.1 Justificativa do Estudo

A partir de leituras e vivências, o Grupo de Pesquisa em Tecnologia e Educação (GPTE) do CEFET/RJ vem percebendo a importância de se realizar uma análise de como a sociedade está vivendo na era da informação e de como os alunos que foram alfabetizados através de livros e caderno (forma tradicional) vem reformatando seu material de estudo com apoio da internet (forma contemporânea).

Para alcançar o objetivo, alguns dos alunos participantes do GPTE ficaram encarregados de definir públicos-alvo em diferentes localidades para investigar esses impactados nos processos de estudo. Ficou acordado que meu papel nesse processo seria o de investigar, a partir da aplicação de um questionário, os estudantes de uma escola do Sul de Minas Gerais. Essa escola, apesar de ser urbana, atende a uma série de alunos com diversas origens, tanto urbana como rural.

Assim, começou todo um trabalho de entender como os alunos do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora (IFSudeste JF) utilizam a internet e os livros didáticos na sua formação.

Apesar da escolha da escola já ser um recorte da população escolar da região, tivemos que realizar um segundo recorte, escolhendo apenas a segunda série do Ensino Médio. Essa escolha teve o intuito de adequar a coleta de dados ao tempo disponível para a pesquisa de mestrado. A escolha da turma do segundo ano se deve ao fato de que já tiveram a experiência do primeiro ano e ainda não está na dinâmica de conclusão do ultimo ano.

2. 2 Formulação do problema da pesquisa

A hipótese da pesquisa surgiu da suspeita trazida por diversos professores que vivenciam o dia a dia da sala de aula de que estava acontecendo uma dicotomia nas escolas entre aquilo que os professores acreditavam ser o material de estudo dos alunos (o livro didático) e aquilo que eles realmente vinham utilizando como fonte de estudo que é a internet. A partir disso, pretende-se chegar a uma resposta para a pergunta: quais as mudanças que as Tics provocaram na forma de estudar desses alunos?

2. 3 Objetivo da pesquisa

O objetivo geral dessa pesquisa é saber se os discentes utilizam mais a internet ou o livro didático em seus estudos. Os seguintes questionamentos abaixo embasam alguns objetivos específicos, que corroboram para a compreensão do objetivo geral previamente delineado:

a) Os alunos do IFSudeste JF possuem mais acesso a qual tipo de rede de internet? Os alunos de qual curso possuem mais acesso a rede de internet banda larga?

b) Os alunos utilizam a internet para estudar em quais situações? As situações se diferenciam de acordo com o curso? Em qual curso os alunos utilizam mais a internet para estudo?

c) Os alunos utilizam mais o livro didático em quais condições? As situações se diferenciam de acordo com o curso? Em qual curso os alunos utilizam mais o livro didático para estudar? Os alunos preferem ler livros em tablets ou livros comuns?

d) Os alunos que moram em cidades próximas a Juiz de Fora tem as mesmas condições de acesso a internet que os alunos que moram em Juiz de Fora?

e) O fato de o aluno morar em Juiz de Fora ou em cidades vizinhas faz com que os alunos utilizem mais ou menos a internet em seus estudos?

f) A renda familiar influencia no uso da internet pelos alunos no âmbito educacional?

2.4 Contextualização: O começo da revolução

O primeiro computador teve como inspiração a máquina de Allan Turing, utilizada para resolver um problema matemático. Eniac de Charles Babbage, como foi chamado esse protótipo, era uma máquina mecânica, e é o principal representante da primeira geração de computadores (1940). A segunda geração (na década de 1950) teve como o marco o uso de transistores, e, com essa nova tecnologia, essa ferramenta pôde ser comercializada (FILHO, 2007), embora não houvesse a intenção de que todas as pessoas tivessem acesso a essas máquinas.

A terceira geração de computadores é marcada pelo uso dos primeiros microprocessadores. O primeiro aparelho nesses moldes foi construído em 1965 e possuía o tamanho de um frigobar. Na quarta geração, em 1970, já se começa a pensar na criação de computadores e microcomputadores pessoais, iniciando pelo Kenback 1. Ao longo dos decênios de 1970 e 1980, a internet, criada durante a Guerra Fria, além de ser utilizada para fins militares, também foi um importante meio de

comunicação acadêmico. A quinta geração de aparelhos é marcada pela popularização dos microprocessadores, na década de 1980, e o destaque foi para os computadores pessoais IBM, Commodore e Compaq, juntando-se à Apple. Foi em meados de 1990 que os dispositivos pessoais se tornaram um produto de massa. No fim da década, a Apple apresentou seu primeiro iMac, computador que unia todos os componentes ao monitor, resultando em um produto extremamente compacto para a época – foi o primeiro All-in-One. A década de 1990 foi também a década de popularização da internet através da World Wide Web, por meio da qual a população começou a ter acesso generalizado, e o seu uso desde então só vem crescendo. Os anos 2000 são marcados pela computação móvel, ipods, iphones, smartphones, tablets etc.

Toda essa evolução impactou a nossa sociedade de uma forma que modificou o trabalho das pessoas, o ensino, a comunicação e o relacionamento entre elas. Um exemplo disso é o fato de que grande parte do dinheiro e riquezas de nosso país está no espaço virtual. Quando um indivíduo vai ao supermercado, restaurante, bar, lojas, sempre vê a utilização de um sistema de internet para facilitar a organização do lugar, da conta, dos estoques, e até o pagamento pelo serviço é feito pelo cartão de credito, que funciona por meio de um aparato virtual. Outro exemplo é a possível comunicação rápida com pessoas em outros países através da rede social: consegue-se saber notícias do mundo inteiro e pesquisar uma gama de informações sobre um único assunto.

Com essa revolução, a sociedade estabeleceu a vivência em um espaço que não está no plano físico e que tem sua própria linguagem, o ciberespaço, que posteriormente será definido neste trabalho.

Esses grandes impactos sociais e culturais vêm sendo discutido dentro de vários âmbitos, mas o que nos interessa nesta dissertação é entender, dentro da cultura escolar, como a internet interfere na vida do aluno.

2.5 Sobre a escola e o livro didático

Escola é um termo que deriva do latim *schola* e refere-se ao estabelecimento onde se dá qualquer gênero de instrução formal. Entende-se por escola a instituição que se dedica ao processo de ensino e aprendizagem entre alunos e docentes. Ela é também um local de desenvolvimento em vários sentidos, como o dos saberes escolares, do relacionamento com outros sujeitos, do cultivo da amizade e do desenvolvimento da criatividade (FREIRE, 1975).

Os conteúdos eram transmitidos por intermédio dos professores nas primeiras instituições de ensino do Brasil. Não se utilizava livro didático, mas apenas o quadro negro. Em 1938, foi

decretada a Lei nº 1.006/38, que instituiu a Comissão Nacional do Livro Didático para tratar da produção, do controle e da circulação dos livros de acordo com FNDE. Desde então, o governo começou a investir em livros didáticos para escolas públicas, porém, como foi dito anteriormente, até o início deste século, somente o ensino fundamental contava com o recurso.

O livro didático é algo que as pessoas conhecem bem, mas, ao mesmo tempo, é difícil de definir. Pode-se então dizer que "é como um material impresso para estruturar o processo de aprendizagem, com a intenção de melhorá-lo" (GÉRARD; ROEGIERS, 1998, p.19). O livro didático também pode ser entendido como qualquer livro que, em determinado momento, atende de alguma forma o propósito de aprendizado e esteja sendo utilizado em sala de aula (SILVA, 2000), ou como um manual de aprendizagem (D'ÁVILA, 2008). Pela definição oficial do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), livro didático é o livro que vai ser utilizado em aulas e cursos e que provavelmente foi escrito tendo em vista essa utilização escolar e sistemática.

Todas as definições trazem algo de comum: o livro didático tem o propósito de ajudar o aluno no aprendizado do conteúdo escolar. Na atualidade, é difícil pensar em instituições de ensino sem os recursos impressos, já que esses materiais estão presentes na alfabetização no Brasil desde meados do século XX. No começo do século XXI, o livro didático começou a ser presente em todas as séries escolares, tanto a nível fundamental 1 e 2, quanto a nível médio.

A grande maioria dos alunos nascidos no século XXI não consegue idealizar suas práticas escolares na rede pública sem essas obras, mesmo tendo novos materiais de ensino "invadindo" a sala de aula. Contribui para isso o fato de que as instituições de ensino contam com uma biblioteca, na qual possuem um acervo de livros paradidáticos, enciclopédias, dicionários e mapas, todos estes impressos. Várias discussões têm sido feitas na área de ensino sobre como escolher um livro didático, de que forma consegue-se manter os alunos atualizados e interessados a utilizar o livro e sobre a relação entre o livro didático e o professor, por pesquisadores tais como Gérard e Roegiers (1998), Romanatto(2009), Lopes (2007), Peruzzi et al, (2000), Lajolo(1996), Nuñez, Ramalho, Silva e Campos(2009), Carneiro e Mól(2005). Nesse contexto, serão expostos três tipos de uso do livro didático mais comuns que podem ocorrer nas escolas, e como estes podem influenciar a relação entre o livro didático e o aluno. "Há professores que utilizam o livro didático como roteiros de aula, a todo o momento como fonte única de informação para o aluno". (SOARES, 2002, p. 2). Os alunos, em sua maioria, estão interessados somente obter nota boa nas provas. Quando um professor segue o livro de forma veemente e elabora a prova bem próxima às questões do livro, facilita-se estudar/decorar a matéria ao estudante, porque este já sabe o que tem que estudar e os

tipos de questões que estarão na prova. A maioria sequer pesquisa outras informações sobre o assunto em demais fontes. Esse tipo de relação entre livro didático e aluno na escola é perigosa, pois aqueles que não se interessam por informar-se mais acerca de determinado assunto terão somente a visão do livro sobre o tema abordado.

Outros professores, ao contrário do exemplo citado acima, seguem somente seu próprio material didático e não usam o livro, passando matéria no quadro para os alunos. Os discentes, percebendo que o livro didático não é utilizado em nenhum momento da aula, guardam o material e não o abrem, pois sabem que a avaliação será baseada no que o professor passou e não no livro didático. Essa não utilização do recurso também é restritiva, pois assim o aluno terá somente a abordagem do professor sobre o conteúdo, caso não pesquise em outras fontes.

Também há professores que utilizam o livro didático mesclado com suas próprias anotações, os alunos, neste caso, acabam estudando pelas duas fontes de materiais, pois sabem que há a probabilidade de ambas estarem na avaliação. No caso de os alunos não terem interesse de pesquisar mais sobre o assunto, essa é a melhor forma de ensinar algum conteúdo, pois ao menos ele terá duas fontes de informação sobre o tema e poderá formar sua opinião.

Percebe-se que a relação entre o livro didático e o aluno pode acontecer de variadas formas, dependendo da situação que o aluno vivencia. Foram citados apenas três contextos diferentes, porém existem inúmeras formas de relacionamento aluno-livro. Pode-se tentar entender essas relações por meio de estudos de caso em cada escola, uma vez que não é apropriado generalizá-las.

2.6 A popularização das Redes sociais no Brasil, a escola e os alunos

A internet já faz parte da vida da grande maioria da população. A 11ª edição da pesquisa TIC Domicílios 2015, que mede a posse, o uso, o acesso e os hábitos da população brasileira em relação às tecnologias de informação e de comunicação, mostra que 58% da população brasileira usa a internet – o que representa 102 milhões de internautas. A proporção é 5% superior à registrada no levantamento de 2014 (IBGE).

Já é sentida uma mudança de hábitos entre estudantes na forma de se relacionarem, causada pelo fenômeno das redes sociais. De acordo com a pesquisa “Digital in 2016”, da *We Are Social*, feita ao longo do último trimestre de 2015, hoje, no Brasil, há uma média de 41% da população ativa em redes sociais de todos os tipos. Também se sabe, segundo os dados da Pesquisa Brasileira de Mídia 2015, da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, que 65% dos jovens entrevistados, com até 25 anos, acessam internet todos os dias no país (IBGE).

As mudanças de comportamento sociedade causadas pelo acesso à internet e pelo uso das redes sociais impactam a forma como estudante reage ao ensino tradicional. Os alunos estão cada vez mais conectados e a escola passa a não ser mais a única fonte de adquirir conhecimentos.

Outros órgãos têm buscado dados mais precisos sobre esse fenômeno: o Núcleo Brasil NIC.br e o IBGE estabelecem parceria para o desenvolvimento de indicadores Tics, dando início a criação do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (Cetic.br) em 2003, com o objetivo de produzir dados sobre o acesso e uso das tecnologias digitais no Brasil. Alguns livros, tais como Education on the Internet (ELLSWORTH & MARIA, 1994), Educação à distância: algumas considerações (LANDIM, 1997) e Um modelo de escola aberta na Internet (LUCENA, 1997) também abordam o tema do impacto da internet na educação.

O número de publicações que tentam introduzir de maneira significativa ferramentas digitais, seja para o ensino, seja para a avaliação, é também crescente, como o uso da plataforma Moodle. Outros trabalhos focam na cibercultura e ensino a distância, potencialidades da internet no ensino, entre outros. Porém, optamos em focar nesse trabalho em um público alvo definido e saber se estes alunos utilizam mais a internet ou o livro didático em sua forma de estudo.

2.7 Reflexões sobre a cibercultura e ciberespaço de acordo com Manuel Castells e Pierre Lévy.

Nesta seção, reflexões serão realizadas sobre a nova era informacional e a sociedade, para isso, serão definidos alguns conceitos importantes para entender a proposta desse trabalho. O tema será discutido a partir de pensamentos propostos por Manuel Castells e Pierre Lévy.

Apesar de existirem outros referenciais teóricos sobre o assunto aqui abordado, optou-se por tais autores pois são conhecidos por indagarem a influência da tecnologia em vários âmbitos da vida humana. As reflexões de Lévy têm caráter antropológico, enquanto o pensamento de Castells é sociológico. Apesar de possuírem abordagens diferentes no tema em questão, eles possuem algo em comum: questionam que não se pode ignorar o impacto das tecnologias de informação e comunicação na vida em sociedade.

Vive-se um momento chamado era da informação ou sociedade em rede, que se refere à dinamização dos fluxos informacionais. Lévy (1999) fez uma análise dessa sociedade utilizando o termo *ciberespaço* para designar a representação física e multidimensional desse universo abstrato da informação.

A entrada nessa nova era é recente em nosso país. Quando o computador chega ao Brasil no começo da década de 90, seu preço é alto e não há muitas funções atrativas para um cidadão comum. Outro fato que acontece é que o país estava iniciando o plano Real, e ainda não havia estabilidade econômica, por esse motivo, muitas pessoas não tinham condição financeira de adquirir este artefato tecnológico. Já a internet era algo restrito às universidades. A abrangência nacional da internet ocorreu com projetos da Rede Nacional de Pesquisa , criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em 1989.

Nos anos 2000, a internet e o computador tiveram o início da popularidade em território nacional. As pessoas começam a perceber as inúmeras utilidades do computador aliado à internet, tais como pesquisas, compras em sites, assistir vídeos na plataforma do Youtube, ler blogs, escutar música, manter contato com pessoas que moram longe através de e-mail e rede sociais. É importante lembrar que o computador foi o primeiro exemplar das Tics utilizado em massa no Brasil, depois, com o surgimento da internet wi-fi, popularizou-se o uso da rede em tablets e smartphone. Este último está em alta recentemente, segundo a pesquisa da TIC Domicílios 2016, difundindo ainda mais o acesso.

Assim, um novo espaço de comunicação que liga as pessoas de todo mundo se configura, formando uma rede de conexão. Esse novo espaço é virtual e real ao mesmo tempo, sendo formado pela interconexão de computadores que contêm inúmeros conteúdos e conhecimentos de cada pessoa que está conectada a ele. “O virtual é um local desterritorializado, que possibilita ações concretas em distintos momentos e locais definidos, sem estar preso a um lugar ou tempo em específico” (LÉVY,1999, p.49). Esse é o ambiente que Lévy denominou ciberespaço:

> O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, para ele o termo especifica não a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como seres humano que navegam e alimentam esse universo. (LÉVY, 1999, p.19).

O ciberespaço não está em um local específico, mas existe em paralelo com os territórios. A internet, então, propicia a conexão das pessoas com esse espaço desterritorializada. O acesso às redes sociais, bancos, lojas, sites, blogs de entretenimento se torna um grande atrativo para a população.

Dentro desse espectro, quando nos conectamos em rede, através da internet, para desempenhar qualquer atividade e quando nos comunicamos a partir de rede sociais, percebe-se que este meio possui linguagem e cultura próprias, que compõem a chamada *cibercultura*. “Entende-se

que cibercultura, nesse contexto, é como um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se manifestam no ciberespaço" (LÉVY, 1999, p.17).

O impacto dessas tecnologias e de suas mudanças é tamanho que, para Manuel Castells (2003), as Tics hoje podem ser comparadas ao que foi a eletricidade na era industrial, em função de ela conseguir distribuir a força da informação por todo domínio da atividade humana. Dessa maneira, a internet passou a ser a base da era informacional, a rede, compreendida aqui como um conjunto de nós interconectadas. "Quando foi criada, ela não tinha uma aplicação além de uso militar; posteriormente, foi expandida ao uso acadêmico e, assim, foi se disseminando até atingir grande parte da população, tornando-se a alavanca para transição de uma nova forma de sociedade - a sociedade em rede" (CASTELLS, 2003,p.7- 8).

Castells, assim como Lévy, acredita que a internet tem sua própria cultura. O sociólogo afirma que a cultura da internet é feita a partir da junção de outras quatro culturas, a tecnomeritocrática, a hacker, a comunitária virtual e a empreendedora (2003, p.34-55).

A cultura tecnomeritocrática diz respeito à elite científica que foi responsável pelo desenvolvimento da tecnologia informática. E o grande ideal da cultura tecnomeritocrática é a crença no progresso humano através da incorporação da tecnologia. Por sua vez, a cultura hacker foi outro grupo que deu impulso ao crescimento da Internet. Neste caso, o hacker tem um conceito diferente do utilizado comumente de "pirata da Internet", correspondendo, na verdade, aos grupos de programadores que foram responsáveis pelas inovações tecnológicas do meio. A cultura comunitária virtual é formada por todas as pessoas que utilizam a rede e que conhecem em maior ou em menor grau seus recursos em termos de linguagem e de domínio de programações. É nesse espaço da cultura comunitária que as pessoas experimentam as potencialidades do meio, em termos de percepção e de interação. Finalmente, a cultura empreendedora é a responsável pela difusão empresarial da internet, bem como pela criação de redes de comércio que a utilizam como base e ferramenta (CASTELLS, 2003).

A história da tecnologia mostra que os usuários são os seus principais produtores, adaptando-a a seus usos e valores (FISCHER, 1985). Trazendo a colocação feita para o contexto das Tics, quanto mais se faz uso delas, mais são moldadas segundo a maneira de viver de cada usuário. Na era da informação, o *feedback* da internet é imediato, e a transformação do uso dessa tecnologia também. Plataformas como Google, e-mails, Facebook, Instagram, Youtube, entre outros estão sempre tendo funções adicionadas de acordo com o que percebem, com as necessidades ou com o que está sendo muito solicitado nas redes sociais pelos usuários.

O Instagram, por exemplo, inicialmente era uma plataforma com intuito de postagem de fotos, porém percebeu-se que os usuários queriam postar vídeos do seu cotidiano. Tal rede social fez, então, um *upgrade*, introduzindo o que eles chamam de "*snapgram*" ou histórias, recurso que permite postar vídeos curtos com duração de 24 horas. Assim, uma plataforma inicialmente criada para fotos, agora comporta vídeos temporários, para se manter popular e se adaptar às necessidades e vontades dos seus usuários. Em resumo:

> [...] Como a nossa prática é baseada na comunicação, e a internet transforma o modo como comunicamos, nossas vidas são profundamente afetadas por essa nova tecnologia da comunicação, porém ao usá-la de muitas maneiras, nós transformamos a própria internet (CASTELLS, 2003,p.10).

A população vive nessa cibercultura: tarefas do cotidiano, como fazer compras em geral, aprender novos idiomas, fazer cursos EaD, são algumas das atividades que podem ser feitas sem sair de casa. Contudo, mesmo utilizando a internet abundantemente, não paramos para analisar o quanto estamos inseridos na rede. Ela invadiu todos os âmbitos da sociedade: atividades econômicas, políticas, sociais e culturais, e estar fora dela pode ser de fato uma das piores formas de exclusão na sociedade contemporânea.

No contexto de uso das Tics para atividades diárias, a impressão que se tem é que está ganhando tempo. A velocidade é a palavra mágica da cibercultura, consegue-se muitas informações com velocidade, tem-se a impressão que se pode acessar o "tudo". "Apesar dessa sensação, não é efetivamente possível fazê-lo, pois o todo está fora do alcance" (LÉVY, 1999, p.163).

Ao fazer uma pesquisa no Google sobre DNA, por exemplo, várias páginas serão direcionadas ao usuário sobre o conteúdo, cada página com inúmeros detalhes sobre o tema e, por mais que alguém queira saber tudo o que está disponível na internet sobre o assunto, nunca conseguirá. A mesma velocidade que nos permite acessar tudo rapidamente é a mesma que nos limita a acessar todas as informações, pois a cada segundo novas informações são colocadas na internet, e não há como absorver todas elas.

Mesmo as pessoas que nunca utilizaram internet diretamente dependem dessa na era da informação, para fazer um currículo, para obter um benefício do INSS, para se inscrever no vestibular, para pedir emissão de carteira de identidade, certidão de nascimento ou de casamento de outro estado, por exemplo.

Esse acesso generalizado e a cibercultura crescente impacta a forma de todos os brasileiros viverem. A importância da discussão é conhecer alguns dos impactos desse fenômeno na vida das pessoas e perceber que se deve sempre pensar sobre ela. Algumas das reflexões que podem ser feitas são:

a) O quanto eu dependo da internet?

b) O que eu não consigo mais fazer sem ela?

c) Quais espaços da minha vida ela está entrando?

d) Será que passamos mais tempo no mundo virtual do que mundo físico?

e) Qual a minha forma de agir no mundo virtual?

f) Quais os momentos que mais utilizo a internet?

Os questionamentos acima parecem simples, porém, quando se realiza essas reflexões, percebem-se as mudanças que ocorreram em nossa sociedade no fim do século XIX e no começo do século XX.

Uma reflexão que surge dos questionamento acima são sobre a desigualdade social. Segundo Spagnolo (2003), a exclusão digital sintetiza todo um contexto que impede a maior parte das pessoas de participar dos benefícios das novas tecnologias de informação.

A desigualdade social amplia a exclusão digital e, esta por sua vez corrobora com a desigualdade social, é preciso uma nova postura e um novo olhar por parte do governo para diminuir o quadro perverso da desigualdade brasileira. Projetos governamentais são feitos no intuito de aumentar a inclusão digital da população brasileira alguns desses projetos são: programa casa Brasil, centros de inclusão digital, computador para todos, programa de estação digital, programa de estação digital, observatório nacional de inclusão digital, programa nacional de informática na educação

A exclusão digital ocorre também quando a pessoa tem acesso a internet e seus aparelhos, porém não sabe utilizar a tecnologia no seu dia – dia, tipo para fazer pesquisa, abrir e enviar e-mail, fazer um currículo etc.

Utilizaremos como exemplo uma cidadã de classe média baixa, sem computador em casa. A família dela só possui um smartphone, porém não possui plano de acesso à internet. A cidadã é diarista de serviços doméstico. Quanto ter acesso ou não à internet pode modificar a vida dessa pessoa? A mulher trabalha como diarista de serviços domésticos e precisa sempre estar em contato com seus clientes, sem internet no smartphone da família, os clientes só entram em contato com ela por meio de ligação, porém há clientes que só fazem contato com pessoas via Whatsapp; no caso da ausência de rede, estes últimos não entram em contato com ela. Redes sociais como Facebook

possuem grupos de ofertas de serviços, ela poderia oferecer seus serviços através deles e ter mais clientes, mas, como ela não tem internet no celular e só consegue acesso quando vai à lan house (o que não ocorre com frequência, porque é caro), suas opções ficam limitadas. Com a ferramenta disponível, ela poderia divulgar mais seu trabalho e conseguir novos clientes. “Desse modo, não estar no mundo digital é uma das piores formas de exclusão e uma das mais danosas, pois a internet estrutura atividades sociais, politicas, econômicas e culturais essenciais a pessoas” (CASTELLS, 2003; p.8).

2.8 Cibercultura no âmbito escolar

Há um consenso entre os especialistas de diversas áreas que as Tics afetam a sociedade em todos os âmbitos**,** entre esses podemos citar Pierre Lévy, Manuel Castells(2003), Javier Echeverría(2000) e Donna Haraways(1994), que fazem análises críticas sobre a era da informação e comunicação e seus efeitos.

O período atual, denominado era da informação ou técnico-científico informacional, imprimiu mudanças abruptas e significativas tanto dos pontos de vista social, político, econômico e cultural na sociedade contemporânea, quanto da realidade que se configurou e que está se configurando, demandando novas maneiras de ensinar e aprender (SANTOS; SANTOS, 2014). Sendo assim, os alunos têm novas possibilidades de aprender o conteúdo escolar.

A escola não é mais detentora de todo o saber, a relação do aluno e o conhecimento mudou. Vários blogs, sites e vídeo-aulas específicas de ensino surgiram e ainda surgem. O aluno que está conectado tem a oportunidade de usufruir de todo o saber disponível através da internet. Parece fácil lidar com todas as informações que estão na rede, porém selecionar o conteúdo a ser explorado e o nível desse conhecimento pode ser um grande problema na vida dos estudantes. Os dados que estão expostos na internet são partes dos saberes de várias pessoas, e a soma desse conhecimento é gigantesco.

Sabe-se que ensino público no Brasil ainda tem muito que melhorar. Uma das estratégias do governo no Brasil para tal foi o investimento em computadores e sala de informática para escolas públicas. Há um pensamento tecnocrático por trás desta ação do governo, contudo, “essa crença que a tecnologia vai melhorar tudo é limitada” (CASTELLS, 2000, p.34). Há inúmeras potencialidades do uso as de computador nas escolas, porém não se pode acreditar que a tecnologia em si mudará a educação.

Alguns projetos de lei foram criados, como a Lei 12.249, de 14 de junho de 2010, que cria o Programa Um Computador por Aluno (Prouca), e um outro que institui o Regime Especial de

Aquisição de Computadores para Uso Educacional (Recompe). A partir dessa lei, vários municípios puderam adquirir equipamentos de informática, como computadores e notebooks. De acordo com os dados do Tic Domicílios 2016, 100% das escolas urbanas possuem computador, o problema é que esse, além de não resolver todas as adversidades educacionais sozinho, em sua maioria não é utilizado no ensino. Não será levantada a discussão sobre o porquê de os professores não usarem o computador da instituição na prática docente, pelo fato de não ser relevante ao nosso trabalho, pois não será discutido o uso que os professores fazem dos computadores na escola, e sim o uso que os alunos fazem deste em seu estudo.

As possibilidades do uso da internet no ensino são variadas, o acesso a esta pode ser feito por vários aparelhos diferentes: pode-se usar notebook, *desktop*, *tablet* e *smartphone*. Como houve aumento de pesquisas sobre conteúdos escolares na internet foram criados um maior número de blogs de ensino, vídeo aulas e plataformas de aula interativa. Os usuários da internet são os principais produtores desta tecnologia, que sempre se adapta ao uso dos alunos.

Existem conteúdos grátis e pagos na internet sobre os saberes escolares: aulas de física, química, matemática e de todas as matérias. Existem aplicativos para celular e *tablets*. O mercado está altamente diversificado, consegue-se achar várias versões da mesma matéria de forma mais resumida, ou de forma completa, com exercícios resolvidos, sem exercícios, mostrando as aplicações práticas. Com todos esses conteúdos expostos o tempo todo, a era da informação proporciona uma grande mudança nos hábitos escolares dos alunos.

Essas mudanças de hábitos podem acontecer por vários motivos, tais como: os alunos terem muita dificuldade em uma matéria e não terem dinheiro para pagar aulas particulares sobre o assunto; então, estudar o conteúdo através de vídeo aulas ou blogs pode ser a única opção de melhorar seu desempenho. Talvez o aluno goste mais de aulas interativas; então, prefere assistir vídeo aulas na internet. Ou mesmo o aluno falta muito à aula e não tem os conteúdos estudados no caderno, não gosta de estudar pelo livro didático e prefere estudar a partir de listas com exercícios resolvidos. Cada aluno passa por uma situação diferente, que influencia a formatação de seu material didático.

Nesta pesquisa, serão analisados os hábitos de estudos dos alunos, em todo esse contexto descrito.

3- Metodologia de pesquisa

3.1 Metodologia

A metodologia utilizada nessa pesquisa é a Análise Exploratória de Dados (AED), geralmente utilizada em pesquisas quantitativas em Ciências Sociais. De acordo com Triola (2008), ao trabalhar com grande conjunto de dados a AED se torna imprescindível, determinando a qualidade das análises decorrentes, por esse motivo foi escolhida a AED como metodologia.

Segundo Piovesan;Temporini(1995) a sua vantagem é que se consegue um entendimento básico de seus dados e das relações existentes entre as variáveis analisadas. Após a coleta de dados, eles são organizados em tabelas. Depois é feita uma análise descritiva dos dados destinada a obter informações que indicam possíveis modelos a serem utilizados numa fase final, que seria a chamada inferência estatística.

Para realizar uma AED, as seguintes etapas foram seguidas:

(1) Os dados foram preparados para serem acessíveis a qualquer técnica estatística; eles foram coletados pelo Google Forms (ele foi escolhido, por ser uma plataforma gratuita) e, depois, esses dados foram exportados para uma tabela do Excel.

(2) Foi realizado um exame gráfico da natureza das variáveis individuais ao analisar de forma descritiva os aspectos dos dados; para isso, utilizou-se o SPSS, um software útil para fazer testes estatísticos, tais como os testes da correlação e de hipóteses; serve também para realizar contagens de frequência, análise de dados e reorganização da informação.

(3) Foi realizado um exame gráfico das relações entre as variáveis analisadas e uma análise descritiva que quantifique o grau de inter-relação entre elas; essa correlação também foi feita pelo software SPSS.

(4) Foram identificados os possíveis casos atípicos, anomias (*outliers*); avaliou-se, caso foi necessário, a presença de dados ausentes (*missing*);

Entende-se nesse trabalho como anomia a ausência de lei ou de regra ou desintegração das normas sociais (DURKHEIM, 1896). Esse conceito se relaciona com o comportamento social. Para Robert Merton sociólogo estadunidense, a anomia e a estrutura social são dois polos dissociados. Então, em uma dada situação, se existisse apenas anomia, não existiria estrutura social. Um estado de anomia total corresponde à total falta de estrutura social, acontecendo então o caos cultural/social. Sendo assim, devido à falta de estrutura social, não há previsibilidade nem regularidade do comportamento social. Por outro lado, Durkheim, sociólogo francês, entende a

anomia como um tipo particular de estrutura social, exemplificando com a sua análise do fenômeno do suicídio. Ou seja, ao prevalecer a anomia, os índices de suicídio são mais elevados. E nesse caso, entendendo melhor essa especificidade, a previsibilidade e a regularidade são mais acessíveis. (ELIAS, 2000, p. 190).

3.1.1 A escolha do público-alvo

O público alvo da pesquisa foram os alunos do 2º ano do ensino médio. O segundo ano foi escolhido pelo fato de que já tiveram a experiência do primeiro ano e ainda não está na dinâmica de conclusão do ultimo ano Foi realizado um censo das turmas – entende-se aqui como censo o conjunto de dados estatísticos que informa diferentes características dos alunos em questão. Preferiu-se não fazer um estudo da escola usando amostragem, pois o resultado pode perder a validade.

Os alunos do segundo ano do ensino médio foram convidados a participar da pesquisa. Os alunos que aceitaram trouxeram o termo de consentimento e os termos de livre esclarecimento, cumprindo o critério de inclusão. Eles responderam a um questionário online, que está reproduzido integralmente no Apêndice 1. Os discentes convidados a participar, mas que não trouxeram os termos assinados ou que não quiseram tomar parte, não estão incluídos na pesquisa.

3.1.2 O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora

Como foi dito anteriormente essa pesquisa tem sido realizado em diferentes regiões do Brasil, cada integrante do grupo ficou responsável por uma região, fiquei responsável pela região sudeste. O IFSudeste JF foi escolhido pela facilidade de conseguir permissão para realizar a pesquisa pois já conhecíamos os professores.

A instituição foi criada em 2 de fevereiro de 1957 com o objetivo de ser uma escola profissional de cursos técnicos ligados à engenharia. Os primeiros cursos ofertados foram: Máquinas e Motores, Pontes e Estradas, Eletrotécnica e Edificações. Eles foram incorporados à UFJF na década de 60, e a instituição ganhou o nome de Colégio Técnico Universitário (CTU). O curso de Máquinas e Motores passou a se chamar Mecânica; o de Pontes e Estradas transformou-se em curso de Estrada. Foram criados os cursos de Eletromecânica, Metalurgia e Informática (na

época, se chamava Processamento de Dados). A Figura 1 apresenta uma vista superior das dependências do IFSudeste JF (imagem autorizada pelo IFSudeste JF).



Figura 1: IFSudeste JF visto de cima (imagem retirada do site: http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/index. hp?centro=galeria.php&dir=galeria/008-Predios&abre=s&ext=*).

No dia 26 de fevereiro de 2008, atendendo ao projeto de expansão da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica do Governo Federal, a Congregação aprovou seu desvinculamento da UFJF para tornar-se um dos Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG). Mais cursos técnicos foram integrados à instituição com diferentes modalidades, tais como Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), hoje concretizado no curso técnico em Secretariado; o Ensino a Distância (EaD); e a criação de seus primeiros cursos superiores: Engenharia Mecatrônica, Licenciatura em Física, Bacharelado em Sistemas de Informação e Engenharia Metalúrgica.

O IFSudeste JF possui vários laboratórios específicos para cada curso técnico, laboratórios para cursos superiores, duas salas de informática, salas de estudo, sala de monitoria, Infocentro, refeitório, cantina, biblioteca, academia, escaninhos compartilhados pelos alunos para guardar material, ginásio poliesportivo e internet wi-fi em todo seu campus.

A pesquisa foi realizada para investigar o uso da internet e do livro didático nos estudos dos alunos do segundo ano do ensino médio, por isso, abaixo estão descritas as formas pelas quais os estudantes podem se conectar à internet durante o tempo que passam na escola.

Para utilização das salas de informática, o aluno ou o professor responsável precisa fazer agendamento com antecedência. As salas de estudo, a sala de monitoria e a biblioteca podem ser utilizadas das 7:00 horas da manhã até as 22:00 horas da noite e não precisam de agendamento prévio.

O Infocentro pode ser usado sem agendamento prévio, das 8:00 horas até as 22:00 horas. O Infocentro tem 20 computadores disponíveis para uso, e o sistema operacional utilizado é Linux. Os aparelhos podem ser acessados para fins de pesquisa e estudo ou uso das redes sociais também, porém os alunos não podem utilizar plataformas de jogos.

O acesso à rede wi-fi da escola é livre, pode-se entrar em qualquer site. A rede wi-fi que os alunos do técnico utilizam não é a mesma que os alunos do curso superior. A qualidade do sinal é boa, porém, dentro de algumas salas de aula e em alguns locais do campus, não funciona muito bem. A maioria das salas de aulas possui retroprojetor com computador, a escola possui a lousa digital e algumas salas também possuem televisão.

Seguem alguns fatos sobre a rotina dos alunos do IFSudeste JF: a aula começa às 7 horas e terminam às 17 horas praticamente todos os dias. Os alunos fazem uma média de 20 matérias por semana, e fora da escola não há muito tempo para estudarem para todas as matérias. Eles passam praticamente o dia todo no IFSudeste JF e, por isso, almoçam no instituto. Os alunos têm acesso à biblioteca, a salas de estudo e de monitoria e ao Infocentro a qualquer momento que precisarem, possuem internet wi-fi dentro da escola (que funciona razoavelmente bem, dependendo do local do Campus) a todo o momento. Consideram-se importantes essas informações sobre a rotina do instituto, pois vão nos ajudar a entender as escolhas feitas pelos discentes em seus estudos. Espera-se que, pelo fato de os alunos do IFSudeste terem uma educação altamente tecnológica, esses utilizem mais a internet do que o livro didático.

3.2 A elaboração do questionário

Neste trabalho, fez-se uso de questionários. Segundo Gil (1999, p.128), o questionário é definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões,

crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” As vantagens do uso desse recurso sobre as demais técnicas de coleta de dados citado por Gil (1999, pg.128,129) são:

a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;

b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;

c) garante o anonimato das respostas;

d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais convenientes;

e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado.

O conjunto de perguntas elaborado para a execução desta pesquisa foi inspirado nos parâmetros do questionário socioeconômico da Fundação Universitária para o Vestibular (FUVEST) e do IBGE, sendo feitas algumas alterações para atender as necessidades do público alvo dessa pesquisa. O questionário está dividido em duas partes: a primeira possui questões que buscam investigar se os alunos têm facilidade de acesso às redes sociais, internet e outras tecnologias de informação, além de perguntas sobre a forma de uso das Tics e o livro didático durante o estudo. A segunda parte do questionário possui perguntas de cunho socioeconômico, para conhecer o perfil dos alunos e entender melhor a sua realidade.

3.3 Aprovação no comitê de ética

Essa pesquisa foi avaliada pelo comitê de ética do IFSudeste JF, e foi aprovada. Demorou-se a aplicar o questionário, pois o processo de submissão ao comitê e a obtenção da aprovação foi lento, por causa das greves no final do ano de 2016/inicio de 2017. Só se pôde aplicá-lo em meados de julho de 2017, quando se obteve a aprovação.

3. 4 Aplicação da pesquisa na escola e coletas de dados

3. 4.1 1ª Fase: coleta de dados na escola

Como a pesquisa só foi aprovada em meados de julho (2017), foi necessário aplicá-la rapidamente, porém, em julho os alunos já estavam quase de férias. A greve mudou o calendário de aula, e dia 8 de agosto seria o último dia letivo. Depois disso, seriam duas semanas de prova e três semanas de férias. Então, foi necessário aplicar a pesquisa antes do dia 8 de agosto de 2017.

Antes de submeter o questionário ao comitê de ética, foi feito contato com os professores de física das turmas, pedindo autorização deles para aplicação no horário de aula; a maioria aceitou, somente um não autorizou a aplicação dos questionários em sua turma, por isso não foi aplicado o questionário na turma de segundo ano do curso de Informática. Na semana do dia 16 de julho, já se começou a entregar o termo de consentimento livre para que os alunos levassem para casa e trouxessem assinado pelos responsáveis. Durante a semana entre os dias 16 e 27, foram recolhidos os termos de consentimento. A pesquisa foi aplicada na primeira semana de agosto, a cada dia da semana era aplicado o questionário em turmas diferentes.

Apesar de o IFSudeste JF ter Infocentro e dois laboratórios de informática, não foi autorizado o uso desses espaços durante a pesquisa, então o questionário não pôde ser online pelo Google Forms. Foram impressos todos os questionários, e os alunos responderam a mão. As turmas de ensino médio são divididas por cursos técnicos. Foi aplicado a pesquisa nas turmas de edificações, metalurgia, mecânica, eletrotécnica e eletromecânica, foram aplicados somente nessas turmas por que são as turmas que possuem ensino médio concomitante.

A maioria dos alunos trouxe o termo assinado pelos pais. Os alunos que não o trouxeram ou faltaram no dia de aplicação do questionário não participaram da pesquisa. Um dos motivos de alguns alunos do segundo ano não trazerem o termo foi porque os pais moram em outra cidade, enquanto os estudantes vivem em repúblicas e não vão para casa com frequência, não havendo um responsável para assinar. Cada turma do segundo ano tem em média 30 alunos, e participaram da pesquisa um total de 105, referentes às 5 turmas. O interessante é que, só por este fato, pode-se observar que o IFSudeste JF recebe uma quantidade considerável de alunos de outros municípios. A Tabela 1 mostra uma relação dos alunos que participaram, se moram ou não em Juiz de Fora, e o curso que fazem. A Tabela 2 exibe uma relação dos alunos que não participaram, se moram ou não em Juiz de Fora e o curso que fazem.

Tabela 1 Alunos que participaram da pesquisa x curso técnico

Colunas1	Eletrotécnica	Eletromecânica	Mecânica	Edificações	Metalurgia	Total da escola
Quantidade de alunos	21	21	20	21	22	105

que participaram da pesquisa						
Quantidade total de alunos que moram em cidades próximas a JF	8	6	6	8	6	34
Quantidades de alunos total das turmas	30	31	30	30	29	150

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 2 Alunos que não participaram da pesquisa x curso técnico

	Eletrotécnica	**Eletromecânica**	**Mecânica**	**Edificações**	**Metalurgia**	**Total da escola**
Alunos que não participaram porque a família mora em outras cidades	5	4	5	3	3	20
Alunos que não participaram porque faltaram de aula ou não quiseram participar	3	6	5	6	4	24
Quantidade total de alunos de fora	8	6	6	8	6	34
Quantidades de alunos da turma	30	31	30	30	29	150

Fonte: Elaborada pela autora.

3.4.2 2ª Fase: transcrever as respostas do questionário para o Google docs

Como foi dito, o questionário foi impresso e aplicado, e depois as respostas foram transcritas para o Google Forms. Isso foi feito porque o Google Forms é uma ferramenta que gera uma planilha em Excel com as respostas, além de já fazer os gráficos das perguntas automaticamente, o que ajuda na análise dos dados a luz dos referenciais teóricos Lévy e Castells.

4- Análise dos dados

A análise dos dados foi iniciada a partir dos dados socioeconômicos para descobrir o perfil dos alunos, para isso, utilizou-se o programa SPSS STATISTICS, que possui ferramentas para a realização de análise descritiva dos dados.

O SPSS STATISTICS é um software de estatística usado principalmente no campo das Ciências Sociais. Os seus criadores foram Norman H. Nei, C. Adilai (Tem) Hull e Dele H. Benta. O Nacional Opinion Research Center da Universidade de Chicago desenvolveu, distribuiu e vendeu o SPSS, entre 1969 e 1975, ano em que passou a pertencer à SPSS Inc. SPSS Data Editor é útil para fazer testes estatísticos, tais como os de correlação e de hipóteses; serve também para realizar contagens de frequência, análise de dados e reorganização da informação. Possui um módulo para pequenas entradas dos dados com rótulos. A Figura 3 apresenta interface do programa SPSS.

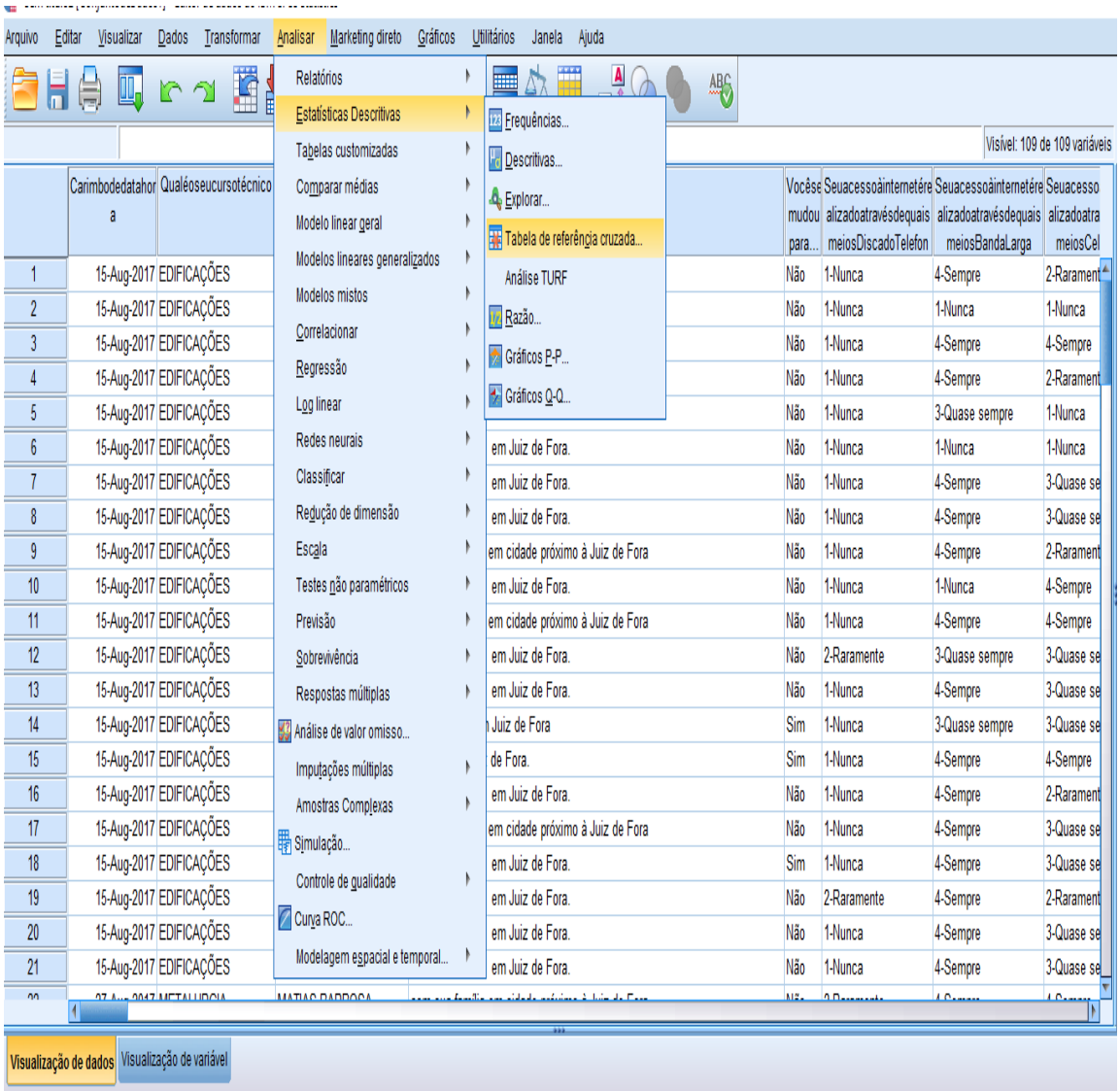


Figura 3: Foto da Interface do SPSS na opção “Analisar”.

O perfil dos alunos do segundo ano do IFSudeste JF será traçado a partir da análise de dados do questionário, utilizando o SPSS. Utilizaram-se tabulações cruzadas, uma tabela que apresenta a distribuição de frequências de uma variável (geralmente dependente) por categoria de uma ou mais variáveis adicionais (em geral, variáveis independentes) (LEVI & FOX,1986).

O SPSS gera as tabulações cruzadas através dos dados das planilhas do Excel. Depois disso, a tabela do SPSS é extraída para o Excel novamente. Copiou-se a tabela de referência cruzada gerada para o Excel e colocou-se a frequência em porcentagem, para facilitar a comparação dos dados.

4. 1 Análise de dados socioeconômicos

Para conhecer o perfil dos alunos acerca da vida pessoal, familiar e social, foram inseridas na segunda parte do questionário perguntas sobre a situação socioeconômica do**s** estudante**s**. Os dados foram tabulados a partir do programa SPSS versão 23.

A parte socioeconômica do questionário serve de base para as pesquisas e pode, por exemplo, ajudar a explicar alguns comportamentos ou casos atípicos (*outliers*) encontrados. A análise socioeconômica foi feita por curso.

A primeira variável a ser estudada foi o sexo dos alunos. Pode-se perceber que na média da escola não há uma grande diferença na quantidade entre pessoas que declararam o sexo masculino e feminino, sendo essa diferença de 2%. Porém, quando analisamos essa variável por curso, percebeu-se que em Metalurgia e Edificações há uma porcentagem maior de pessoas do sexo feminino do que em Eletrotécnica, Eletromecânica e Mecânica. Os dados podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3 Sexo x Curso Técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Qual sexo?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
não responderam	0%	10%	0%	10%	0%	5%	4%	1%	4%
feminino	76%	33%	41%	25%	68%	37%	49%	-12%	49%
masculino	24%	57%	59%	65%	32%	58%	47%	11%	47%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Analisando a Tabela 4, que apresenta a relação de alunos que são de cidades vizinhas a Juiz de Fora e os cursos, notou-se que a maioria mora na cidade sede do Instituto: 87%. No curso de Mecânica, a porcentagem de moradores de Juiz de Fora chega a 95%. O IFSudeste JF recebe alunos das seguintes cidades Bicas, Coronel Pacheco, Ewbank da Câmara, Mar de Espanha, Matias Barbosa, Pedro Teixeira e Pequeri. O fato de Juiz de Fora ser uma cidade de porte médio na região encoraja muitos estudantes de outras cidades a matricularem-se no IFSudeste JF.

Tabela 4 Cidade mora x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Qual cidade mora	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
BICAS	0%	0%	5%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
CORONEL PACHECO	0%	0%	0%	0%	5%	0%	1%	-1%	1%
EWBANK DA CÂMARA	5%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
JUIZ DE FORA	76%	90%	86%	95%	86%	86%	87%	-1%	87%
MAR DE ESPANHA	10%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	-2%	2%
MATIAS BARBOSA	5%	5%	5%	0%	9%	5%	5%	0%	5%
PEDRO TEIXEIRA	5%	5%	0%	5%	0%	5%	3%	2%	3%
PEQUERI	0%	0%	5%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com a Tabela 5, que apresenta a relação de com quem os alunos moram e o curso, a maioria dos alunos moram com os pais, alguns moram com irmão(ã), tio(a), em república, ou com sua família em cidades próximas a Juiz de Fora. A Tabela 6 mostra se os alunos mudaram para Juiz de Fora e a relação com os cursos. Nota-se que a maioria já residia em Juiz de Fora.

Tabela 5 Com quem mora x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Você mora com:	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Irma	0%	0%	5%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
Irma	0%	0%	0%	0%	5%	0%	1%	-1%	1%
com sua família em Juiz de Fora.	71%	76%	77%	80%	68%	76%	75%	2%	75%
com sua família em cidade próximo à Juiz de Fora	19%	5%	14%	5%	9%	9%	10%	-1%	10%
em república em Juiz de Fora	5%	5%	0%	0%	14%	5%	5%	0%	5%
tios	0%	0%	5%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
sozinho em Juiz de Fora.	5%	14%	0%	15%	5%	5%	8%	-3%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Essa tabela mostra que a maiorias dos discentes moram com a família em Juiz de Fora, representando uma média de 75%. O curso que tem mais pessoas morando com a família na cidade é Mecânica, com cerca de 80%, e o que tem menos é o de metalurgia: 68%.

Tabela 6 Você se mudou para Juiz de Fora x Curso técnico

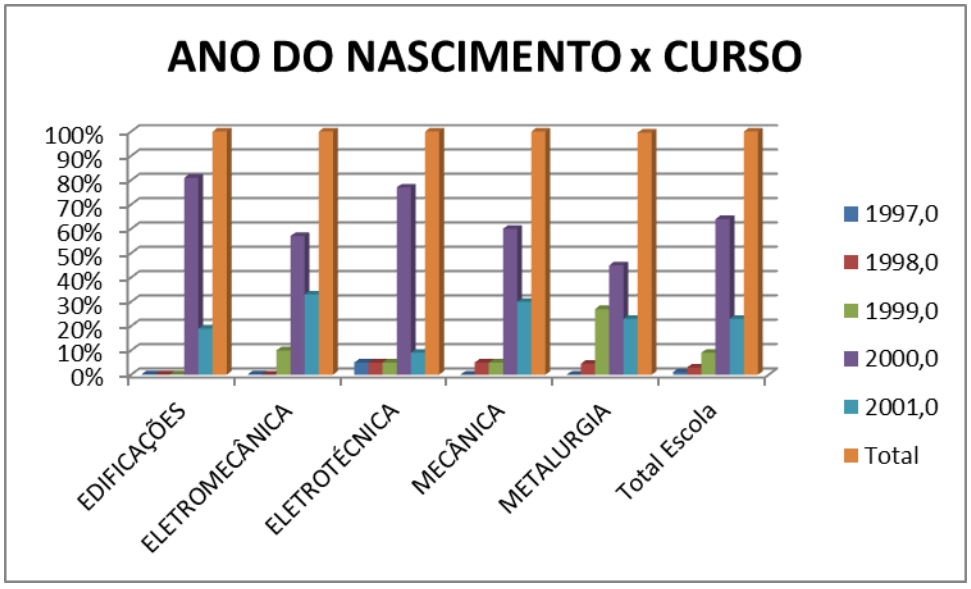
	Qual é o seu curso técnico?								
Você se mudou para Juiz de fora para estudar no IfSudesteMg campus Juiz de Fora?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
não	86%	76%	86%	85%	68%	85%	80%	5%	80%
sim	14%	24%	14%	15%	32%	15%	20%	-5%	20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A tabela 6 mostra que a metalurgia o é o curso que possui mais alunos que mudaram para Juiz de Fora para estudar no IFSudeste MG, sendo a porcentagem de 32% dos estudantes. A média escolar de educandos que se mudou para a cidade está em 20%.

Observando a Figura 4, temos a distribuição dos alunos de acordo com o ano do nascimento. A maioria dos alunos possui idade de 17 anos em todas as turmas, sendo que o curso de Edificações é o que tem mais alunos com 17 anos, uma média de 80% da turma.

Figura 4: Ano do nascimento x Curso técnico



(Fonte: Elaborada pela autora).

A distribuição do tipo de local onde os alunos estudaram anteriormente ao IFSudeste JF divide-se de forma semelhante entre as escolas particulares e estaduais, conforme mostra a Tabela 7. Avaliando por curso, percebe-se que na turma da Mecânica tem-se a maioria dos alunos vindos de escola particular, na turma de Metalurgia, a maioria dos alunos estudaram em escolas municipais, e nas turmas de Edificações, Eletromecânica e Eletrotécnica, a maioria veio de escolas estaduais.

Tabela 7 Cursou ensino fundamental II onde x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Cursou o Ensino Fundamental II ?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Em Escola Estadual	52%	48%	36%	25%	32%	36%	39%	-2%	39%
Em Escola Municipal.	19%	19%	27%	15%	41%	19%	24%	-5%	25%
Em Escola Particular	29%	33%	36%	60%	27%	33%	37%	-4%	37%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Examinando as Tabelas 8 e 9, percebe-se que a maioria dos pais e das mães dos alunos possuem no mínimo o ensino médio completo. Na média da escola, há mais mães com ensino superior de que os pais dos alunos.

Tabela 8 Qual o nível de instrução do pai ou responsável x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Qual é o nível de instrução de seu pai ou responsável	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Ensino fundamental completo.	14%	14%	9%	0%	14%	14%	10%	3%	10%
Ensino fundamental incompleto.	10%	14%	14%	10%	14%	14%	12%	1%	12%
Ensino médio completo.	43%	43%	32%	45%	32%	43%	39%	4%	39%
Ensino médio incompleto.	14%	10%	14%	10%	14%	14%	12%	1%	12%
Ensino superior completo.	5%	5%	14%	30%	9%	9%	12%	-3%	12%
Ensino superior incompleto.	10%	0%	5%	0%	0%	0%	3%	-3%	3%
Não tenho pai.	0%	10%	0%	0%	9%	0%	4%	-4%	4%
Pós-graduação completa.	0%	5%	14%	5%	9%	5%	6%	-1%	7%
Pós-graduação incompleta.	5%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 9 Qual o nível de instrução da mãe ou responsável x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Qual é o nível de instrução da sua mãe ou responsável?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Ensino fundamental completo.	10%	19%	9%	0%	0%	9%	8%	2%	8%
Ensino fundamental incompleto.	14%	0%	5%	5%	5%	5%	6%	-1%	6%
Ensino médio completo.	52%	29%	45%	20%	23%	29%	34%	-5%	34%
Ensino médio incompleto.	10%	5%	18%	30%	5%	10%	13%	-4%	13%
Ensino superior completo.	5%	19%	14%	25%	27%	19%	18%	1%	18%
Ensino superior incompleto.	5%	5%	9%	10%	9%	9%	8%	2%	8%
Pós-graduação completa.	5%	24%	0%	10%	27%	10%	13%	-3%	13%
Pós-graduação incompleta.	0%	0%	0%	0%	5%	0%	1%	-1%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com a tabela 10 abaixo há uma predominância de discentes da classe D na média escolar (68%). A eletromecânica é curso que possui mais alunos da classe D com 86%.Sendo importante destacar a completa ausência de estudantes da Classe A (acima de 20 salários mínimos) em todos os cursos. Chama atenção o fato de que no curso de mecânica há 5% de aprendizes da classe B, 35% da classe C e 60% da classe D, não há classe E na turma de mecânica. Já as turmas de eletromecânica metalurgia e edificações não possuem estudantes classe B (de 10 a 20 salários mínimos). A turma que possui mais aluno da classe E (até 2 salários mínimos) é a eletrotécnica. Logo, observamos que embora exista na instituição uma dominância de estudantes oriundos de famílias da Classe D (2 a 4 salários mínimos) acompanhados de percentuais significativos das classes adjacentes, respectivamente Classe C (4 a 10 salários mínimos) e E (até dois salários mínimos), essa regra não se aplica ao curso de Mecânica, o qual apresenta uma distribuição em estratos sociais mais elevados indo da Classe B até a D e com ausência de discentes da Classe E. Isso provavelmente decorre do fato de que em Juiz de Fora foi instalada a fábrica da Mercedes-Benz em 1999 gerando emprego e consequentemente valorizando a formação em mecânica. Tal situação também pode explicar a existência de estudantes oriundos da Classe B também no curso de eletrotécnica, visto que nas últimas décadas foi instalada no município a Usina Termelétrica de Juiz de Fora também demandando mão de obra.

Tabela 10 Renda Familiar x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Renda familiar mensal por pessoa	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
B (DE 10 A 20 SALÁRIOS MÍNIMOS)	0%	0%	5%	5%	0%	0%	2%	2%	2%
C (4 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS)	19%	10%	23%	35%	18%	19%	21%	2%	21%
D (2 A 4 SALÁRIOS MÍNIMOS)	71%	86%	45%	60%	77%	71%	68%	2%	68%
E (ATÉ 2 SALÁRIOS MÍNIMOS)	10%	5%	27%	0%	5%	5%	9%	3%	9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com a Tabela 11, a maioria dos alunos de todos os cursos e até em relação à média escolar moram em imóveis próprios e quitados.

Tabela 11 Situação do imóvel que vive x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Indique a situação do imóvel em que sua família ou você (no caso de independência da família) reside atualmente.	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Alugado.	24%	19%	23%	5%	9%	19%	16%	3%	16%
Cedido por instituição/empresa/parentes/conhecidos.	0%	0%	9%	5%	5%	5%	4%	1%	4%
Próprio, com financiamento em curso.	10%	14%	5%	10%	9%	10%	9%	0%	9%
Próprio, construído em terreno sem regularização.	5%	0%	0%	0%	5%	0%	2%	-2%	2%
Próprio, quitado.	62%	67%	64%	80%	73%	67%	69%	-2%	69%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A última variável que foi analisada para entender o perfil dos alunos é a cor de pele, Tabela 12. Sabe-se que a cor é uma variável a ser declarada, então, ela depende de vários fatores tais como a forma como cada indivíduo identifica a si mesmo, aos seus familiares, ao tipo de ideologia dominante no seio de uma determinada sociedade, entre outros. Percebe-se que a maioria dos alunos se declaram brancos.

Tabela 12 Qual a sua cor x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Qual é a sua cor?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Amarela	0%	0%	5%	10%	0%	0%	3%	-3%	3%
Branca	48%	62%	45%	70%	59%	59%	57%	2%	57%
Indígena	5%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	-1%	1%
Não quero declarar.	14%	14%	9%	5%	5%	9%	9%	0%	9%
Negra	10%	10%	5%	10%	9%	10%	9%	1%	8%
Parda	24%	14%	36%	5%	27%	24%	21%	2%	22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

4.2 Sobre o acesso à internet pelos alunos, qual a forma mais utilizada por eles, quais aparelhos mais usam para se conectar? Análise feita por curso

O questionário não iniciou perguntado se os alunos têm ou não acesso à internet, porque, parte do pressuposto que todos os alunos tem acesso a internet, seja em casa ou na escola. Tem-se o intuito de saber somente qual forma de conexão de internet mais utilizada e qual aparelho utilizam mais.

Tabela 13 Acesso à internet discada x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	90%	76%	82%	85%	73%	82%	81%	1%	81%
2-Raramente	10%	5%	9%	10%	18%	10%	10%	0%	10%
3-Quase sempre	0%	14%	5%	0%	9%	5%	5%	0%	6%
4-Sempre	0%	5%	5%	5%	0%	5%	3%	2%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Observando o infográfico 13, percebemos que, embora o acesso à internet por telefone discado não seja mais o mais utilizado entre os estudantes usuários, ainda há uma minoria significativa que faz uso dele. Por exemplo, na categoria “raramente”, temos uma média e uma mediana substancial de 10%, que ainda se soma a mediana de 5% nas categorias “quase sempre” e “sempre”, de maneira que 20% dos estudantes de algum modo ainda precisam da internet discada por telefone em certas situações. Logo, mesmo sendo uma tecnologia ultrapassada, a conexão discada ainda não está completamente em desuso, talvez isso ocorra pois alguns locais que ainda não devem ter cabeamento de internet banda larga ou esta é muito caro.

Tabela 14 Acesso à internet banda larga x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	14%	19%	0%	15%	5%	14%	11%	4%	10%
2-Raramente	0%	10%	9%	10%	5%	9%	7%	2%	7%
3-Quase sempre	14%	19%	32%	25%	14%	19%	21%	2%	21%
4-Sempre	71%	52%	59%	50%	77%	59%	62%	3%	62%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com o infográfico 14, a maioria dos discentes – uma média escolar de 62% – utilizam “sempre” a internet banda larga e 21% dos estudantes utilizam “quase sempre”. Algo interessante é que ainda há uma média de 11% dos alunos que nunca usam este tipo de conexão, mesmo sendo uma das mais populares no Brasil, não esperava que há alunos de uma escola de tecnologia nunca se conectaram a banda larga.

Tabela 15 Acesso à internet 3G/4G x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [CELULAR 3G/4G]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	14%	29%	9%	0%	0%	9%	10%	1%	10%
2-Raramente	24%	29%	55%	35%	41%	35%	37%	2%	37%
3-Quase sempre	43%	33%	9%	30%	23%	30%	28%	2%	27%
4-Sempre	19%	10%	27%	35%	36%	27%	25%	2%	25%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O uso da internet 3G/4G é bem distribuído em todas as turmas: há uma quantidade considerável de estudantes que marcaram cada uma das alternativas: “nunca”, “sempre”, “quase sempre” “raramente”, apesar de a porcentagem que respondeu que “nunca” utilizou ser a menor média escolar: 10%.

Tabela 16 Acesso à internet Lan House x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan house]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	Mmodular	Total Escola
1-Nunca	90%	67%	77%	80%	73%	77%	77%	0%	77%
2-Raramente	10%	29%	23%	15%	27%	23%	21%	2%	21%
3-Quase sempre	0%	5%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
4-Sempre	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A lan house para acesso à internet é “nunca” ou “raramente” utilizada, somando os dois, a média é 98%. Ou seja, apenas 1% dos alunos utiliza “sempre” e outro 1% “quase sempre”. É o que indica a tabela 16.

Tabela 17 Acesso à internet wi-fi do colégio x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do colégio]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	Mmodular	Total Escola
1-Nunca	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
2-Raramente	14%	10%	9%	5%	5%	9%	8%	1%	8%
3-Quase sempre	33%	38%	41%	40%	23%	38%	35%	3%	35%
4-Sempre	52%	52%	50%	50%	73%	52%	55%	3%	56%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Analisando a tabela 17, vemos que o wi-fi do colégio é muito utilizado em todas as turmas. A média de utilização “sempre” é de 55% e de “quase sempre” 35%. No entanto, ainda há 8% da média de discentes que raramente operam o wi-fi e 1% que nunca usufrui desse recurso, isso pode ser um indicativo de que grande parte do tempo que os alunos usam a internet é no colégio.

Tabela 18 Acesso à internet locais públicos x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais Públicos]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	29%	38%	23%	25%	14%	25%	26%	1%	25%
2-Raramente	38%	43%	55%	55%	50%	50%	48%	2%	48%
3-Quase sempre	33%	10%	14%	20%	14%	14%	18%	4%	18%
4-Sempre	0%	10%	9%	0%	23%	9%	8%	1%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O uso da internet em locais público foi marcado principalmente em “nunca” ou “raramente” feito, sendo esses representados na média escolar por 26% e 48% dos estudantes, respectivamente. Apenas 18% da média escolar usufruem “quase sempre” e 8% “sempre”. Algo interessante é que a media de discentes no recorrem curso de metalurgia que “sempre” ao uso da internet em locais públicos é de 23%, muito acima da média escolar de 8% ou seja provavelmente entre todos os cursos o alunos de metalurgia devem ser o que menos tem acesso a internet em casa.

Tabela 19 Acesso à internet Infocentro x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [INFOCENTRO]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	33%	10%	23%	40%	9%	23%	23%	0%	23%
2-Raramente	57%	57%	41%	45%	55%	55%	51%	4%	51%
3-Quase sempre	10%	29%	18%	15%	18%	18%	18%	0%	18%
4-Sempre	0%	5%	18%	0%	18%	5%	8%	3%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O infocentro é pouco utilizado pelos estudantes do segundo ano. De acordo com a média escolar, 23% dos discentes dizem “nunca” aproveitar-se do infocentro e 51% dizem que raramente utilizam. Apenas 18% usam quase “sempre” e 5% “sempre”.

Tabela 20 Ordem que utiliza o notebook/desktop x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Em qual ordem você costuma acessar à internet através desses aparelhos? [Desktop/Notebook]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-primeiro	14%	5%	9%	5%	5%	5%	8%	3%	8%
2-segundo	86%	81%	86%	85%	82%	85%	84%	1%	84%
3-terceiro	0%	14%	5%	10%	14%	10%	8%	2%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%
	Tabulação cruzada Em qual ordem você costuma acessar à internet através desses aparelhos? [Tablet/iPad] * Qual é o seu curso técnico?								

Fonte: Elaborada pela autora.

A tabela 20 descreve a ordem de utilização de cada aparelho durante o dia sendo primeiro o aparelho que utiliza mais, segundo o aparelho que utiliza menos e terceiro o aparelho que quase não utiliza. Vemos que o notebook/desktop é o segundo aparelho mais utilizado no acesso à internet, com média escolar de 84%.

Tabela 21 Ordem que utiliza o tablet/ipad x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Em qual ordem você costuma acessar à internet através desses aparelhos? [Tablet/ipad]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
não tem acesso	5%	0%	5%	10%	0%	5%	4%	1%	4%
1 -primeiro	0%	5%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
2 -segundo	0%	10%	5%	5%	14%	5%	7%	2%	7%
3 -terceiro	95%	85%	90%	85%	86%	86%	88%	2%	88%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				99%

Fonte: Elaborada pela autora.

O tablet/ ipad, de acordo com a tabela 21, para grande parte dos estudantes é a terceira opção de material para acesso à internet, tendo uma média escolar de 88%, sendo que existe uma média de 4% na escola que não tem acesso ao uso do tablet.

Tabela 22 Ordem que utiliza smartphone x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Em qual ordem você costuma acessar à internet através desses aparelhos? [smartphone]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 -primeiro	80%	90%	86%	85%	95%	86%	87%	1%	87%
2 -segundo	10%	5%	9%	10%	5%	9%	8%	2%	8%
3 -terceiro	10%	5%	5%	5%	0%	5%	5%	0%	5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O smartphone é empregado em primeiro lugar como opção de conexão à internet, com uma média escolar de 87%, esse fato esta de acordo com os dados da pesquisa TIC Domicílios 2016 que mostra a alta popularização do aparelho no Brasil.

Percebeu-se pelas Tabelas 20, 21 e 22 (encontram-se acima) que a ordem de acesso da internet pelos alunos por aparelhos são: em primeiro lugar, smartphone; depois, notebook/desktop; e em terceiro lugar, tablets /ipad. Grande parte dos alunos ficam conectados entre 2 e 10 horas nestes aparelhos (abaixoTabela 23). Estes dados serão usados para tentar entender o comportamento dos alunos em relação a sua forma de estudo.

Tabela 23 Horas por dia que passa conectado x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quantas horas por dia em média você passa conectado através desses aparelhos?	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
até 1 hora	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
entre 1 hora e 2 horas	5%	10%	18%	15%	5%	10%	10%	1%	10%
entre 2 horas e 5 horas	24%	48%	41%	30%	41%	41%	37%	4%	37%
entre 5 horas e 10 horas	43%	38%	14%	30%	27%	30%	30%	0%	30%
mais de 10 horas	29%	5%	27%	20%	27%	27%	22%	6%	22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O tempo que os alunos passam conectados na internet é bem distribuído, sendo que a maioria passa mais que 2 horas por dia conectados a internet.

Descobrimos que a maioria dos estudantes se conecta por internet banda larga ou wi-fi da escola na maior parte das vezes, segundo a pesquisa. A importância de saber o tipo da conexão do aluno é que, se a conexão dele é boa, ele tem oportunidades de explorar mais a internet e assistir

vídeo aulas no Youtube e em plataformas ou softwares de ensino. Inferiu-se, então, que os estudantes têm uma boa internet para utilizar em seus estudos.

4.3 Respondendo a hipótese inicial: Os alunos usam mais a internet que o livro didático em sua forma de estudo? Análise feita por curso.

Faremos uma analise das respostas que os discentes deram ao questionário. Não serão avaliadas todas as perguntas somente as que são relativos ao uso da internet, devido à demora da liberação pelo comitê de ética e, consequentemente, da aplicação do questionário. Abaixo, encontram-se as análises feitas sobre as principais tabelas gerada pela respostas dos alunos.

Tabela 24 Usos da internet: estudar/aprender x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? [Estudar aprender]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-Nunca	0%	10%	0%	0%	0%	0%	2%	-2%	2%
2-Raramente	29%	24%	14%	25%	9%	24%	20%	4%	20%
3-Quase Sempre	38%	47%	31%	50%	36%	38%	40%	-2%	41%
4-Sempre	33%	19%	55%	25%	55%	33%	37%	-4%	38%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Examinando a Tabela 24, percebe-se que usar a internet para estudar e aprender está entre uma das grandes práticas dos alunos de todos os cursos. Se somarmos os que responderam “sempre” e “quase sempre”, são 79% média da escola com esse hábito. Nota-se que os estudantes que nunca utilizam a internet em seus estudos representam 0% em todos os cursos, com exceção da turma de Eletromecânica, o que é uma anomia interessante, sendo que apenas 19% dessa turma diz usar sempre a internet para estudar e aprender, esse dado nos mostra que apesar dos alunos da eletromecânica terem acesso a internet, esse acesso é feito para outras funcionalidades e não para fins de estudo.

Para o questionamento “Quando você falta uma aula o que costuma fazer?”, temos as respostas dos alunos de 1 a 4, sendo 1 é o que você faz menos e 4 é o que você faz mais quando falta à aula . As respostas encontram-se nas tabelas abaixo (25 a 28). O interessante nas respostas a essa pergunta é que a principal ação é copiar/ fotografar o caderno de um colega. Ao realizar uma discussão desse ponto, percebeu-se que, apesar da influência de toda a cibercultura, o copiar apenas modificou-se um pouco na forma de fazer (a técnica), a cópia, que antes era a mão, agora foi substituída pela foto (usam tecnologia). O ato em si não se modificou, mas apenas a técnica.

Lévy explica que:

> É muito raro que um novo modo de comunicação ou expressão suplante completamente os anteriores. Fala-se menos desde que a escrita foi inventada? Claro que não. Contudo, a função da palavra viva mudou uma parte de suas missões nas culturas puramente orais que tem sido preenchida pela escrita: transmissão dos conhecimentos e das narrativas [...]. A escrita não fez com que a palavra desaparecesse, ela complexificou e reorganizou o sistema da comunicação e da memória social. (LÉVY, 1999, p.218)

Continuando sobre a pergunta "Quando você falta a uma aula, o que costuma fazer?": A segunda forma mais utilizada de conseguir a matéria é através da internet, seja para pegar os conteúdos com os outros alunos através de redes sociais, seja através de vídeo aulas. Já o livro didático é visto como uma das opções menos utilizadas. As tabelas abaixo mostram a porcentagem das respostas dos alunos por turma.

Tabela 25 Quando falta à aula, o que costuma fazer (lê os capítulos do livro sobre o assunto perdido) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? [Lê os capítulos do livro sobre o assunto perdido]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1)	57%	71%	50%	45%	73%	57%	59%	-2%	59%
2-	19%	14%	14%	30%	14%	14%	17%	-3%	18%
3)	14%	14%	18%	5%	9%	14%	13%	2%	12%
4)	10%	0%	18%	20%	5%	10%	10%	-1%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Sendo 4 o que os aprendizes fazem mais e 1 o que fazem menos, analisando o infográfico 25, ler os capítulos do livro sobre um assunto perdido é muito pouco feito pelos alunos, representando um valor de 10% na média escolar.

Tabela 26 Quando falta à aula o que costuma fazer (consulta grupo da turma redes sociais) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? [Consulta ao grupo da turma nas redes sociais (facebook, whatsapp, ...)]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	5%	19%	23%	20%	14%	19%	16%	3%	16%
2-	24%	19%	14%	25%	5%	19%	17%	2%	17%
3-	24%	24%	27%	10%	27%	24%	22%	1%	23%
4)	48%	38%	36%	45%	55%	45%	44%	1%	44%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Uma média significativa de discentes – 44% na média da escola – consulta grupos da turma e redes sociais quando falta à aula para saber sobre o conteúdo

Tabela 27 Quando falta à aula o que costuma fazer (copia/fotografa o caderno de um colega) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? [Copia/Fotografa o caderno de um(a) colega]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1- o que você faz menos	10%	24%	14%	10%	5%	10%	12%	-2%	12%
2-	24%	10%	23%	5%	0%	10%	12%	-3%	12%
3-	24%	24%	27%	45%	27%	27%	29%	-2%	29%
4) faço mais	43%	43%	36%	40%	68%	43%	46%	-3%	46%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

46% dos estudantes da escola marcaram a opção 4: o que mais fazem quando faltam à aula é copiar/ fotografar o caderno de colegas do curso. 29% marcaram a opção 3.

Tabela 28 Quando falta à aula, o que costuma fazer (assiste vídeo-aula) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? [Assiste a uma vídeo-aula da Internet]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	14%	24%	18%	10%	18%	18%	17%	1%	17%
2-	24%	24%	0%	20%	23%	23%	19%	4%	18%
3-	14%	29%	32%	35%	14%	29%	25%	3%	25%
4-	48%	24%	50%	35%	45%	45%	41%	4%	41%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Assistir a vídeo aulas também está em alta na média escolar como ato que os alunos costumam fazer quando faltam à aula, com 41% dos educandos utilizando mais esse recurso. Relembrando que 4 é o que o aluno faz mais e 1 o que faz menos. Uma minoria significativa marcou 1 nesta questão na média escolar, tendo o percentual 17%, que pouco assistem vídeo aulas.

Analisando separadamente a tabela 25 e 28, na situação quando o aluno falta à aula, ler os capítulos do livro sobre um assunto perdido é muito pouco feito na média escolar: 10% o fazem com frequência, enquanto assistir vídeo aulas está em alta na média escolar, com 41% dos educandos utilizando mais esse recurso. Confirma- se que nesse caso a internet é mais utilizada que o livro.

Para as tabelas abaixo, 1 é o que aluno faz menos e 4 o que o aluno faz mais

Tabela 29 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (lê capítulos do livro sobre o assunto perdido) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? [Lê os capítulos do livro sobre o assunto perdido]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1)	57%	71%	50%	45%	73%	57%	59%	-2%	59%
2-	19%	14%	14%	30%	14%	14%	17%	-3%	18%
3)	14%	14%	18%	5%	9%	14%	13%	2%	12%
4)	10%	0%	18%	20%	5%	10%	10%	-1%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Uma porcentagem de 34% dos educandos da média escolar escolhe ler os capítulos do livro quando esta em dificuldade em alguma matéria, percebe-se que esse não é o meio mais utilizado para estudo, nessa situação.

Tabela 30 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (baixa lista de exercícios da internet) x Curso técnico

Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? [Baixa listas de exercícios da internet]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	52%	33%	23%	25%	32%	32%	33%	1%	33%
2-	19%	29%	27%	45%	32%	29%	30%	2%	30%
3-	14%	19%	27%	25%	14%	19%	20%	1%	20%
4-	14%	19%	23%	5%	23%	19%	17%	2%	17%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Baixar lista de exercícios na internet quando o aprendiz esta com dificuldade na matéria é algo menos feito por 33% dos estudantes, então também não é uma atitude popular entre os alunos.

Tabela 31 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (vai à monitoria) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? [Vai à monitoria/aula de apoio]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	86%	62%	45%	45%	59%	59%	59%	0%	59%
2-	0%	19%	14%	30%	18%	18%	16%	2%	16%
3-	5%	10%	36%	15%	14%	14%	16%	2%	16%
4-	10%	10%	5%	10%	9%	10%	9%	1%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Ir a monitoria é algo também pouco feito pelos alunos na escola por 59% dos discentes quando eles sentem dificuldade na matéria, resultado pode ser motivado pelo fato dos alunos terem aulas todos os dias das 7 horas da manhã às 5 horas da tarde e possivelmente preferem descansar no horário de intervalo que eles têm livre.

Tabela 32 Quando você sente dificuldade em uma matéria o que costuma fazer (consulta outros livros sobre o assunto) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? [Consulta outros livros sobre o assunto]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	33%	48%	23%	35%	45%	35%	37%	2%	37%
2-	19%	29%	36%	25%	14%	25%	25%	0%	25%
3-	19%	10%	23%	25%	9%	19%	17%	2%	17%
4-	29%	14%	18%	15%	32%	18%	21%	3%	22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com a tabela 32, quando os alunos sentem dificuldade em uma matéria, eles pouco consultam outros livros didáticos sobre o assunto, a porcentagem dos que mais consultam outros livros é 21% na média escolar, e 37% vão a outras obras como última opção.

Na situação quando você sente dificuldade em uma matéria o que mais costuma fazer, uma porcentagem de 34% dos educandos da média escolar escolhe ler os capítulos do livro didático quando esta em dificuldade em alguma matéria e 21% alega fazer mais consultas a outros livros, analise feita das tabelas 29 e 31. O uso de vídeo aulas é mais utilizado nessa situação por 64% dos estudantes da média escolar, e baixar lista de exercícios na internet é algo mais feito por 17% da média escolar dos discentes, de acordo com as tabelas 30 e 34. Observamos novamente que a internet é mais utilizada que o livro pelos alunos, validando a hipótese inicial.

Tabela 33 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (pede ajuda profissional) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? [Pede ajuda profissional (aula particular)]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	81%	76%	77%	65%	64%	76%	73%	4%	73%
2-	10%	10%	5%	10%	0%	10%	7%	3%	7%
3-	5%	5%	5%	5%	23%	5%	8%	4%	8%
4-	5%	10%	14%	20%	14%	14%	12%	1%	12%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Pedir ajuda profissional é algo pouco procurado quando o aluno tem dificuldade na matéria: apenas 12% dos discentes da média escolar procuram essa ajuda, talvez essa ação ocorra pouco pelo fato da maioria dos alunos serem da classe social D e ter uma condição financeira mais fragil.

Tabela 34 Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que costuma fazer (assiste vídeo aula) x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? [Assiste a uma vídeo-aula da Internet]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	14%	29%	14%	10%	14%	14%	16%	2%	16%
2-	14%	19%	5%	15%	5%	14%	11%	3%	11%
3-	0%	24%	14%	5%	0%	5%	8%	3%	8%
4-	71%	29%	68%	70%	82%	70%	64%	6%	64%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Quando os educandos sentem dificuldades, uma ação muito feita é assistir vídeo aulas sobre o assunto, com 64% de preferência, lembrando que a opção 4 é o que o aluno faz mais.

Na pergunta “Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que você costuma fazer?”, tem-se as respostas dos alunos de 1 a 4, sendo 1 é o que eles fazem menos e 4 é o que eles fazem mais. As repostas encontram-se nas tabelas abaixo (29 a 35). O que eles mais fazem é assistir vídeo aulas na internet. Ao analisar a Tabela 35, observou-se que a média de alunos na escola que mais utilizam a internet, neste caso, é de 64%, porém no curso de Metalurgia a média chega a ser 82%. Novamente, a turma da Eletromecânica tem uma anomia, apenas 29% dos alunos dizem assistir a vídeo aulas na internet como a forma que mais utilizam nesta situação. O livro didático é a segunda fonte mais utilizada, mostrando que, apesar de não ser o meio de estudo mais popular, ele ainda tem sua importância para os alunos. Em terceiro lugar, ficaram os livros paradidáticos como os mais utilizados, o que mostra novamente que os materiais impressos ainda são considerados pelos discentes como uma fonte segura e viável de estudos, isso corrobora o papel de destaque que o livro didático tem no processo de ensino-aprendizagem.

Tabela 35 Durante a aula você tem o hábito de copiar matéria x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: [Copiar a matéria]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	10%	43%	18%	15%	9%	15%	19%	4%	19%
2-	5%	10%	5%	20%	14%	10%	10%	0%	10%
3-	24%	24%	18%	20%	23%	23%	22%	1%	22%
4-	62%	24%	59%	45%	55%	55%	49%	6%	49%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Um dado interessante encontrado nas respostas é que maioria dos alunos de todos os cursos ressaltou que “sempre” costumam copiar a matéria, entretanto entre os alunos do curso de Eletromecânica a maioria destacou que “nunca” copia a matéria percebemos que o perfil dos discentes curso de eletromecânica é diferente dos outros cursos, novamente surge uma anomia no comportamento da eletromecânica. Essa discrepância pode ser causada pela cultura do curso que deve ser de utilizar mais o livro didático em seu estudo.

Tabela 36 Durante a aula você tem o hábito de pedir os slides apresentados na aula x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: [Pedir os slides apresentados na aula para os professores]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	24%	24%	23%	15%	18%	23%	21%	2%	21%
2-	19%	38%	23%	15%	27%	23%	24%	2%	25%
3-	33%	10%	41%	35%	23%	33%	28%	5%	28%
4-	24%	29%	14%	35%	32%	29%	27%	2%	26%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Pedir os slides durante a aula para os professores é um ato onde o índice é bem distribuído entre os alunos que “sempre”, “quase nunca”, “nunca” pedem os slides de acordo com a tabela 36, a média escolar de alunos que mais têm esse hábito é de 27% e a média de 21% tem menos.

Tabela 37 Durante a aula você tem o hábito de fotografar o quadro x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: [Fotografar o quadro	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	33%	33%	18%	15%	27%	27%	25%	2%	25%
2-	24%	10%	32%	30%	36%	30%	26%	4%	26%
3-	33%	33%	27%	25%	14%	27%	27%	1%	26%
4-	10%	24%	23%	30%	23%	23%	22%	1%	22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A tabela 37 revela que o habito de fotografar o quadro da sala de aula é bem distribuído entre os aprendizes, lembrando que 1 é o que o discente faz menos e 4 o que faz mais. Na escala de 1 a 4, temos as médias escolares distribuídas como: comportamento um 25%, comportamento dois 26%, comportamento três 27%, comportamento quatro 22%. Provavelmente os alunos que dizem não fotografar o conteúdo devem fazer cópia deste à mão.

Tabela 38 Durante a aula você tem o hábito de conferir as informações na internet x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: [Conferir as informações na Internet]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	52%	48%	45%	50%	41%	48%	47%	0%	47%
2-	14%	19%	14%	10%	14%	14%	14%	0%	14%
3-	19%	14%	18%	25%	18%	18%	19%	1%	19%
4-	14%	19%	23%	15%	27%	19%	20%	1%	20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O hábito de conferir as informações sobre a aula na internet é baixo, apenas 20% dos alunos fazem mais isso, de acordo com a tabela 38. Este dado mostra a confiança que o aluno tem na explicação do conteúdo feita pelo professor.

Tabela 39 Durante a aula você tem o hábito de acompanhar a matéria no livro didático x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: Acompanhar a matéria no livro didático	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	52%	81%	36%	35%	32%	36%	47%	11%	47%
2-	38%	14%	27%	40%	27%	27%	29%	2%	29%
3-	5%	0%	9%	15%	14%	9%	8%	1%	8%
4-	5%	5%	27%	10%	27%	10%	15%	5%	15%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Poucos alunos tem o hábito de acompanhar a aula usando o livro didático apenas 15% na média escolar. Novamente os dados da tabela mostram que os alunos confiam na matéria ensinada pelo docente.

Tabela 40 Durante a aula você tem o hábito de ficar em redes sociais x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante a aula você tem o hábito de: [Ficar em redes sociais (Facebook, WhatsApp, ...)]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	48%	43%	36%	25%	32%	36%	37%	0%	37%
2-	19%	38%	41%	50%	18%	38%	33%	5%	33%
3-	14%	0%	18%	10%	32%	14%	15%	1%	15%
4-	19%	19%	5%	15%	18%	18%	15%	3%	15%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com a tabela 40, apenas 15% dos alunos na média escolar ficam nas redes sociais durante a aula. Em classe, o hábito de conferir informações na internet ou acompanhar a aula pelo livro didático é pouco feito no geral (tabela 38 e39). Entretanto, conferir informações na internet é um comportamento mais utilizado por 20% dos alunos, e acompanhar o livro didático é realizado 15%. Mesmo as porcentagens sendo pequenas, a internet é mais utilizada que o livro didático, sustentando a nossa suspeita.

A investigação da pergunta “Durante a aula você tem o hábito de:” leva em consideração novamente que 1 é o que o aluno menos faz, e 4 o que o aluno mais faz. Observando os dados nas tabelas acima (35 a 39), nota-se copiar a matéria como hábito mais comum. É interessante pensar a respeito dessa informação, pois, se em plena era da informação, os discentes têm acessos a todos os conteúdos que estudam na escola pela internet ou pelo livro, por que copiam a matéria? Será que, mesmo vivendo imersos na cibercultura, essa não atingiu o âmbito escolar?

O que acontece é que o aluno está preocupado em ter bons resultados nas provas, e isso significa dominar e reproduzir o conteúdo de forma igual ao que o professor ensina na escola. Lévy (1999, p.175) afirma: “Uma vez que os indivíduos aprendem cada vez mais fora do sistema acadêmico, cabe aos sistemas de educação implantar procedimentos de reconhecimento dos saberes e savoir-faire adquiridos na vida social e profissional”.

Um entrave para isso é o fato de que os professores não avaliam o conhecimento dos alunos adquiridos de outras fontes, aprofundados através da internet ou livro paradidático. Os alunos percebem isso e não se preocupam em inserir outros conhecimentos além dos estudados na escola nas avaliações, pois não há um reconhecimento desses saberes.

Em relação à discussão sobre os alunos, durante as aulas, preferirem utilizar o livro didático ou a internet, percebe-se que a preferência pela internet fica à frente do livro didático, olhando a média escolar das tabelas acima.

Tabela 41 Para revisar o conteúdo você: assiste a várias vídeo aulas x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Assiste a várias vídeo-aulas seguidas]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	19%	43%	9%	15%	14%	15%	20%	5%	20%
2-	24%	10%	5%	5%	5%	5%	9%	4%	9%
3-	14%	19%	27%	30%	23%	23%	23%	0%	23%
4-	43%	29%	59%	50%	59%	50%	48%	2%	48%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Para revisar o conteúdo, as vídeo aulas são bem utilizadas, com uma porcentagem de 48% na média escolar. Mais uma vez em situação de urgência de estudo a internet aparece como um meio usufruído pelo discente, várias tabelas acima já vêm confirmando esse resultado.

Tabela 42 Para revisar o conteúdo você: faz listas enviadas pelo professor x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Faz as listas enviadas pelo professor]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	14%	29%	14%	5%	14%	14%	15%	1%	15%
2-	14%	10%	5%	40%	14%	14%	16%	3%	16%
3-	43%	24%	36%	20%	23%	24%	29%	5%	29%
4)	29%	38%	45%	35%	50%	38%	39%	1%	40%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

As listas de exercício, de acordo com a tabela 42, são bem utilizadas: 39% na média escolar; porém, as vídeo aulas são mais utilizadas. Notamos que o material do educador tem significativa importância mesmo assim internet nessa situação é mais usada.

Tabela 43 Para revisar o conteúdo você: estuda na casa de um amigo x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Vai estudar na casa de um amigo]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	86%	76%	36%	75%	73%	75%	69%	6%	69%
2-	10%	14%	50%	20%	14%	14%	21%	7%	22%
3-	5%	0%	9%	0%	9%	5%	5%	0%	5%
4-	0%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	0%	5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Estudar na casa do amigo é algo pouco feito pelos estudantes para revisar o conteúdo: apenas 5% na média escolar. Provavelmente isso ocorre por que os alunos não devem morar perto um dos outros e também por existir tecnologias de comunicação que facilita troca informações com os amigos estando dentro da sua própria casa.

Tabela 44 Para revisar o conteúdo você: fica online tirando dúvida nas redes sociais x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Fica on-line tirando suas dúvidas nas redes sociais]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	29%	24%	32%	45%	9%	29%	28%	1%	27%
2-	14%	10%	32%	30%	27%	27%	23%	4%	23%
3-	14%	38%	23%	20%	41%	23%	26%	4%	27%
4-	43%	29%	14%	5%	23%	23%	23%	0%	23%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Se na véspera da prova, para revisar o conteúdo, os alunos ficarem online nas redes sociais foi uma pergunta que teve uma boa distribuição entre os estudantes na média escolar desse ato, quem faz mais e quem faz menos ficou bem equilibrado. O comportamento um teve 28%, o comportamento dois teve 23%, o comportamento três teve 26% e o comportamento quatro teve 23%

Tabela 45 Para revisar o conteúdo você: lê e faz os exercícios do livro didático x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Lê e faz os exercícios do livro didático]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	38%	48%	14%	15%	32%	32%	29%	3%	29%
2-	38%	38%	45%	55%	14%	38%	38%	0%	38%
3-	5%	5%	32%	10%	32%	10%	17%	7%	17%
4-	19%	10%	9%	20%	23%	19%	16%	3%	16%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O livro didático é pouco utilizado para revisar o conteúdo para prova, com uma média escolar de 16%, talvez seja pelo o motivos dos docentes dessa turma também não recorrer ao livro didático como inspiração para a prova.

Tabela 45: Para revisar o conteúdo você: baixa listas de exercícios pela internet x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você [Baixa listas de exercícios da internet]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1-	62%	57%	32%	15%	36%	36%	40%	4%	41%
2-	24%	5%	14%	40%	18%	18%	20%	2%	20%
3-	0%	10%	36%	15%	9%	10%	14%	4%	14%
4-	14%	29%	18%	30%	36%	29%	25%	3%	25%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Baixar lista da internet é pouco realizado para revisar o conteúdo para prova, com uma média escolar de 25%, porém, é mais utilizado que o livro, possivelmente os estudantes quando usam a internet preferem recursos áudio visuais e por isso têm à preferencia por vídeoaulas.

Explorando a questão "Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo (Tabelas 41 a 45). Neste caso você:": utilizou-se o valor 1 para o que eles fazem menos e 4 para o que eles fazem mais. Essa pergunta foi colocada para saber se, em emergências, eles utilizam o livro didático. Mesmo nessa situação, a internet ainda é mais utilizada que o material impresso, principalmente na forma de vídeo aulas com uma porcentagem de 48% na média escolar. O livro didático é pouco utilizado para revisar o conteúdo para prova com uma média escolar de 16% do que mais fazem esse ato. Outra vez a internet é mais empregada que o livro didático o estudo confirmando o prognóstico (tabela 40 e 45).

Se comparada à média dos outros cursos ou da escola, a eletromecânica tem uma porcentagem menor de alunos que revisam o conteúdo assistindo vídeo aulas. Nesse contexto, o livro didático também foi menos utilizado que a internet. Segundo Moran (2008, p:06), "A internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece." A rede reúne recursos como vídeo aulas, simulações, listas de exercícios resolvidas, testes, comunicação com um amigo(a) que saiba mais o conteúdo e possa ajudar, ou seja, as possibilidades são inúmeras. Talvez por esse motivo a internet se popularizou como forma de estudo dos alunos, pois ela atende a variados perfis de alunos.

Tabela 46 Na véspera da avaliação você esqueceu-se de ler um livro, o que você faz x Curso técnico.

Na véspera de uma avaliação você se lembra que o professor havia indicado a leitura de um livro. Devido a vários motivos você se esqueceu de lê-lo. O que você faz em uma situação como essa?	Qual é o seu curso técnico?								
	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Busca algum filme ou documentário sobre o livro.	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
Busca o livro na internet.	19%	0%	14%	10%	5%	10%	10%	0%	9%
Busca por resumos na internet.	76%	67%	55%	70%	68%	68%	67%	1%	67%
Busca uma videoaula sobre o livro no Youtube.	5%	29%	32%	10%	27%	27%	22%	6%	21%
Tenta comprar ou pedir emprestado o livro para ler.	0%	5%	0%	5%	0%	0%	2%	2%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Investigamos outra situação de contexto emergencial: “Na véspera de uma avaliação você se lembra de que o professor havia indicado a leitura de um livro. Devido a vários motivos. você se esqueceu de lê-lo. O que você faz em uma situação como essa?”. De acordo com a Tabela 46, a maioria dos alunos (67% na média escolar) optam por buscar resumos na internet. Esse é um dos efeitos danosos da rede, a facilidade com que se consegue a informação faz com que nem todos os alunos se preocupem em encarar o estudo como algo sério, isso pode levar os alunos a ficarem preguiçosos e se esforçarem menos para obter o conhecimento. O livro foi novamente menos utilizado que a internet nessa conjuntura.

Tabela 47 Quando o professor não compartilha o slide você x Curso técnico.

Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides" utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion) porém não compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Nesse caso você	Qual é o seu curso técnico?								
	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Anotaria o que eu achasse mais importante apenas.	48%	52%	41%	20%	55%	48%	43%	5%	43%
Buscaria nos livros didáticos disponíveis na biblioteca o material sobre o assunto.	14%	0%	5%	0%	0%	0%	4%	4%	4%
Fotografaria/escanearia cada um dos slides com meu smartphone/tablet.	0%	0%	0%	10%	0%	0%	2%	2%	2%
Não faria nada porque há videoaulas na internet.	14%	19%	18%	10%	14%	14%	15%	1%	15%
Tentaria copiar os slides no caderno.	24%	29%	36%	60%	32%	32%	36%	4%	36%
Total	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Verificando a questão “Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides", utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion), porém não compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Nesse caso você” (Tabela 47), novamente as anotações manuais ganham um espaço maior que o uso da internet e do livro didático. E entre a internet e o livro didático, novamente os alunos preferem a internet. Há uma grande coerência nas respostas com as outras investigações já feitas acima.

Tabela 48 Quando o professor compartilha o slide você x Curso técnico

	Qual é o seu curso técnico?								
Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides" utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion) e compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Durante a aula você:	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
acompanha a aula através dos slides através do smartphone/tablet.	29%	33%	27%	10%	9%	27%	22%	6%	22%
acompanha a aula através dos slides impressos.	5%	5%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	2%
busca na internet exemplos, contra-exemplos, palavras desconhecidas, etc.	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
faz anotações sobre as coisas que o/a professor(a) comentou para complementar os slides.	67%	62%	73%	85%	91%	73%	75%	3%	75%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%			0%	100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Colocando outra situação de emergência para o aluno, perguntou-se “Prova amanhã, você está desesperado/a e precisa aprender melhor sobre os conteúdos de uma disciplina específica. Nesse caso você:” (Tabela 49), percebeu-se que novamente eles preferem utilizar o recurso da internet em seus estudos ao livro didático. Ao se analisar as respostas do curso de Eletromecânica e Mecânica, nota-se que, apesar de preferirem a internet ao livro, a porcentagem de alunos que utilizam a internet é menor do que a porcentagem dos que pedem ajuda aos amigos. Em várias outras situações colocadas nas perguntas do questionário, a turma da eletromecânica sempre tinha outliers.

Tabela 49 Prova amanhã e você está desesperado, neste caso você: x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Prova amanhã, você está desesperado/a e precisa aprender melhor sobre os conteúdos de uma disciplina específica. Nesse caso você:	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
Assiste à videoaulas seguidas de internet.	52%	33%	73%	25%	50%	50%	47%	3%	47%
Contrata um professor particular.	0%	0%	0%	5%	0%	0%	1%	1%	1%
Digo que estou doente e faço a segunda chamada.	0%	14%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	3%
Não estudo, nunca fico desesperado.	10%	14%	5%	10%	5%	10%	9%	1%	8%
Pede ajuda a um(a) amigo(a).	14%	38%	14%	50%	32%	32%	30%	2%	29%
Pega um livro com exercícios resolvidos e estuda.	24%	0%	9%	10%	14%	10%	11%	1%	11%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora**.**

O professor pulou matéria, porém, é um conteúdo importante para vida acadêmica do aluno, nesta situação o que o aluno mais comparando a média escolar é assistir vídeo aula sobre o assunto com 46% estudantes e procurar material disponível na internet com 22%. A ação tentar aprender sozinho através de livro didático é de 8% de discente na média escolar e tentar aprender com algum outro livro indicado por professores ou alunos são apenas 7%. Continuamos a achar percentuais que indicam que a internet é mais utilizada que o livro didático, como pressupomos.

Tabela 50 Professor pulou matéria, neste caso você: x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Durante o período de aulas você percebe que o professor "pulou" um ou mais conteúdos do livro explicando-lhe que não são assuntos que serão cobrados nas provas. Mas aquela é uma das disciplinas mais importantes para a carreira que você almeja e pode aparecer na sua prova específica do vestibular ou no Enem. Nesse caso você:	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
assiste à videoaulas em canais especializados para se preparar para o vestibular desde já.	48%	43%	55%	40%	45%	45%	46%	1%	46%
não tenta aprender porque o professor sabe o que faz.	5%	29%	5%	0%	0%	5%	8%	-5%	8%
procura um material didático disponível na internet sobre o assunto.	24%	14%	23%	30%	18%	23%	22%	1%	22%
tenta aprender através de algum outro livro indicado por professores e/ou amigos.	5%	5%	5%	5%	14%	5%	7%	2%	7%
tenta aprender sozinho(a) através de apostilas de cursinhos preparatórios.	10%	5%	14%	10%	14%	10%	10%	0%	10%
tenta aprender sozinho(a) através do livro didático fornecido pelo Governo Federal.	10%	5%	0%	15%	9%	9%	8%	1%	8%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A última análise que faremos sobre o uso da internet e do livro didático será "Meu material de estudos se RESUME a:" (Tabelas 51 a 55). Observou-se que as anotações estão em primeiro lugar, a internet em segundo lugar e o livro didático em terceiro na maioria das turmas e na média da escola. Porém, na turma de Eletrotécnica, a internet é mais utilizada que as anotações.

Tabela 51 Meu material se resume em: minhas anotações x Curso. técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Meu material de estudos se RESUME a: [Minhas anotações]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 = Primeira escolha	52%	67%	27%	60%	32%	52%	48%	5%	47%
2- Segunda escolha	19%	19%	18%	5%	5%	18%	13%	5%	13%
3- Terceira escolha	10%	0%	5%	10%	5%	5%	6%	1%	6%
4- Quarta escolha	0%	5%	18%	5%	27%	5%	11%	6%	11%
5- Quinta escolha	19%	10%	32%	20%	32%	20%	22%	2%	23%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

As anotações são a primeira escolha da maioria dos alunos quando se fala em elaborar material didático para estudo, com 47% na média escolar.

Tabela 52 Meu material se resume em: material dos colegas x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Meu material de estudos se RESUME a: [Matéria do caderno de colegas]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 = Primeira escolha	24%	29%	23%	20%	14%	23%	22%	1%	22%
2- Segunda escolha	24%	19%	18%	20%	23%	20%	21%	1%	21%
3- Terceira escolha	24%	19%	14%	15%	32%	19%	20%	1%	21%
4- Quarta escolha	10%	10%	36%	10%	23%	10%	16%	6%	18%
5- Quinta escolha	19%	24%	9%	35%	9%	19%	19%	0%	19%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O material dos colegas foi bem distribuído entre primeira, segunda, terceira, quarta, e quinta escolha, todos as médias escolares próximas a 20%.

Tabela 53 Meu material se resume em: livro didático x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Meu material de estudos se RESUME a: [Livros Didáticos]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 = Primeira escolha	29%	24%	14%	20%	36%	24%	24%	0%	25%
2- Segunda escolha	19%	0%	14%	25%	18%	18%	16%	3%	15%
3- Terceira escolha	14%	19%	41%	35%	9%	19%	23%	4%	24%
4- Quarta escolha	19%	24%	14%	10%	14%	14%	16%	2%	16%
5- Quinta escolha	19%	33%	18%	10%	23%	19%	20%	1%	21%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

O livro didático se destacou como terceira escolha para a maioria dos cursos, menos para o curso de Metalurgia. Observando a média escolar, ele teve uma distribuição bem próxima entre as classificações da primeira à quinta escolha.

Tabela 54 Meu material se resume em: provas antigas x Curso técnico.

.

	Qual é o seu curso técnico?								
Meu material de estudos se RESUME a: [Provas antigas resolvidas]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 = Primeira escolha	14%	19%	23%	35%	18%	19%	21%	2%	22%
2- Segunda escolha	5%	5%	23%	10%	32%	10%	14%	4%	15%
3- Terceira escolha	29%	19%	27%	25%	14%	25%	23%	2%	23%
4- Quarta escolha	24%	29%	23%	10%	18%	23%	21%	2%	21%
5- Quinta escolha	29%	29%	5%	20%	18%	20%	20%	0%	20%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

A distribuição entre o uso de provas antigas como material escolar teve a média escolar bem distribuída entre as categorias da primeira à quinta escolha.

Tabela 55 Meu material se resume em: vídeo aulas x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Meu material de estudos se RESUME a: [Videoaulas]	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
1 = Primeira escolha	33%	38%	45%	30%	50%	38%	39%	1%	40%
2- Segunda escolha	24%	24%	14%	15%	5%	15%	16%	1%	16%
3- Terceira escolha	0%	10%	5%	5%	14%	5%	7%	2%	7%
4- Quarta escolha	10%	24%	23%	30%	14%	23%	20%	3%	20%
5- Quinta escolha	33%	5%	14%	20%	18%	18%	18%	0%	18%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Comparando as tabelas 53 e 55, a primeira escolha de material didático feita pelos alunos por livros tem a média escolar de 24%, e, por vídeo aulas, de 39%, sendo assim, mais uma vez a internet predominou nos estudos dos alunos com relação ao livro didático.

Percebemos que a internet já é uma protagonista na vida escolar dos estudantes, ela é mais utilizada que os livros didáticos pelos alunos do segundo ano do ensino médio do IFSudeste JF de acordo com as tabelas acima. As perguntas que permitiram chegar a está conclusão foram:

-Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? (Tabela 24).

-Quando você falta a uma aula, o que você costuma fazer? (Tabelas 25 a 28).

-Quando você sente dificuldade em uma matéria, o que você costuma fazer? (Tabelas 29 a 34).

- Durante a aula, você tem o hábito de? (Tabelas 35 a 39).

-Na véspera da prova, você quer revisar o conteúdo. Neste caso, você: (Tabelas 40 a 45).

-Na véspera de uma avaliação, você se lembra que o professor havia indicado a leitura de um livro. Devido a vários motivos, você se esqueceu de lê-lo. O que você faz em uma situação como essa? (Tabela 46).

-Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides", utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion), porém não compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Nesse caso você: (Tabela 47).

-Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides", utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion) e compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Durante a aula você: (Tabela 48).

-Prova amanhã, você está desesperado/a e precisa aprender melhor sobre os conteúdos de uma disciplina específica. Nesse caso você: (Tabela 49).

-Durante o período de aulas, você percebe que o professor "pulou" um ou mais conteúdos do livro, explicando-lhe que não são assuntos que serão cobrados nas provas. Mas aquela é uma das disciplinas mais importantes para a carreira que você almeja e pode aparecer na sua prova específica do vestibular ou no Enem. Nesse caso você: (Tabela 50).

-Meu material de estudos se RESUME a: (Tabelas 51 a 55).

Em todos os questionamentos acima, pôde-se observar que a forma de estudo predominante é utilizando a internet, e não o livro didático, sendo assim, a nossa hipótese foi confirmada. Essa confirmação é um indicio que a inclusão digital já ocorre com os alunos do IFSudeste JF

.

4.4 Os alunos utilizam a internet para estudar em quais situações? As situações diferenciam de acordo com o curso?

Como foi visto acima, os alunos utilizam mais a internet para estudar que o livro didático, porém em algumas situações as anotações ainda são mais populares que o uso da internet. É preciso averiguar que internet é essa que os alunos usam, como eles se apropriam da internet por isso abaixo estão citadas somente situações em que os alunos utilizam mais a internet no âmbito escolar, de acordo com as perguntas do questionário.

Durante a análise de dados, foi observado que os alunos preferem utilizar a internet em situações como:

i) Quando o aluno falta à aula, ele utiliza primeiramente a internet para se comunicar com algum colega através das redes sociais para saber sobre a matéria que foi dada pelo professor, com a média de 44%, e em um segundo momento para assistir vídeo aula, com uma porcentagem de 41% na média escolar. A quantidade de alunos que assistem vídeo aula no curso de Eletromecânica está muito abaixo da média dos outros cursos, apenas 24%. Esse fato pode estar relacionado ao tipo de conexão que esses alunos possuem em casa, que pode não ser boa suficiente para carregar vídeoaulas ou preferem copiar matéria e seguir o conteúdo do professor. Já o acesso à internet para consultar os amigos está próximo da média para todos os cursos (informações extraídas das Tabelas 25 a 28).

ii) Quando sentem dificuldade na matéria, utilizam vídeo aulas através da internet com uma porcentagem de 64%. Porém, na turma da Eletromecânica, a porcentagem de alunos que utilizam as vídeo aulas é de apenas 29%, pouco em comparação aos outros cursos e à média da escola (informações extraídas das Tabelas 29 a 34).

iii) Na véspera de prova, para revisar conteúdo, a internet é muito utilizada para assistir vídeo aulas: 48% da média da escola; 25% utilizam-na para baixar listas. Novamente, o curso de Eletromecânica ficou com a média abaixo da escolar e dos outros cursos, com apenas 29% dos estudantes tendo este comportamento (informações extraídas das Tabelas de 40 a 45).

iv) Na véspera da avaliação para consulta de resumos de livros em todas as turmas, a média de alunos que fazem esse uso da internet foi alto: 67% (informações extraídas da Tabela 46).

v) Na situação de emergência de prova no dia seguinte e o aluno está desesperado, 33% dos alunos da Eletromecânica responderam usar a internet como primeira opção, e em Mecânica, 25%; apesar da maioria usar a internet nesses casos, a média de usuários desses cursos foi baixa se comparadas às médias dos outros cursos ou da escola, que foi de 47% (informações extraídas da Tabela 49).

vi) Quando um professor pula um conteúdo e a maioria dos alunos necessita dele porque cai no Enem, todas as turmas usam a internet para assistir o conteúdo que falta em vídeo aula. A média da escola foi 46% (informação extraída da Tabela 50)

Cruzando os dados das tabelas, não foi possível dizer qual curso utiliza mais a internet como ferramenta de estudo, pois para cada situação pontuada na pesquisa, turmas diferentes se destacavam. Porém descobrimos a turma que menos utiliza a internet em seu estudo, que é a Eletromecânica. O exame dos dados de quais situações os estudantes utilizam a internet para estudar teve, como característica principal, situações de urgências escolares.

Os alunos possuem acesso à internet sabem usar as ferramentas de pesquisa para o estudo, porém nem sempre sabem administrar esse universo de informações, talvez por isso a utilize em emergências de estudo.

Segundo Marques & Caetano:

> Para a educação, a Internet pode ser considerada a mais completa, abrangente e complexa ferramenta de aprendizado. Podemos, através dela, localizar fontes de informação que, virtualmente, nos habilitam a estudar diferentes áreas de conhecimento (2002 p.158).

Consideramos que essa reflexão deve ser levada aos professores do IFSudeste JF, estes poderão ajudar os alunos a potencializar o uso da internet.

4.5 Os alunos utilizam mais o livro didático em quais situações? As situações se diferenciam de acordo com os cursos? Os alunos preferem ler livros em tabletes ou livro comum?

O interessante é que, apesar de não ser o material escolar mais utilizado em nenhuma situação, o livro sempre aparece como segunda ou terceira opção de estudos em todos os cursos. As situações em que o livro é utilizado como segunda ou terceira opção é: quando o aluno falta à aula, quando sente dificuldade em uma matéria, na véspera de prova para revisar conteúdo, e quando um professor pula um conteúdo.

Algo interessante que acontece é que, apesar do livro didático não ser a primeira opção de estudo, quando foi perguntado se os alunos preferem ter *tablets* ao invés de livros didáticos impressos, a maioria respondeu que prefere ter livro impresso (Tabela 56). Talvez o apego pelo livro impresso seja emocional: como os jovens foram alfabetizados com esse material impresso não consegue imaginar o ensino sem ele. Como diz Lévy (1999), uma nova forma de comunicação não exclui a outra, apenas traz outros significados. A minoria que preferiu o *tablet* é uma minoria significativa, é apenas 10% de diferença, o que indica que as pessoas estão passando por um período de transição: pode ser que daqui 5 anos a resposta para essa pergunta mude. Com o forte avanço tecnológico, talvez o *tablet* nem seja mais utilizado, e um novo produto pode assumir a sua posição.

Tabela 56 Prefere ler x Curso técnico.

	Qual é o seu curso técnico?								
Se o IF Sudeste JF distribuísse para os seus estudantes, um tablet juntamente com seus livros didáticos (de todas as matérias). Pensa-se, em poucos anos, substituir todos os livros de papel por livros e conteúdos digitais. Você prefere ler:	EDIFICAÇÕES	ELETROMECÂNICA	ELETROTÉCNICA	MECÂNICA	METALURGIA	Mediana	Média	M modular	Total Escola
o livro em papel.	57%	52%	59%	65%	55%	57%	58%	1%	58%
o livro no Tablet.	43%	48%	41%	35%	45%	43%	42%	1%	42%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%				100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Sabe-se que os alunos de todas as turmas têm acesso à internet, nem que seja somente na escola. Eles convivem e utilizam as Tics e mesmo assim ainda preferem o livro impresso para leitura.

Comparando todas as tabelas geradas pelo questionário, notou-se que a Eletrotécnica é a turma que mais usa livros didáticos em seus estudos. Não reproduzimos todas as tabelas na pesquisa, apenas as que foram relevantes para as reflexões e análises. O Apêndice 2 contém todas as tabelas (29 a 50) já mostradas na sessão anterior geradas pela pesquisa.

4.6 Os alunos que moram em cidades próximas a Juiz de Fora têm as mesmas condições de acesso à internet que os alunos que moram em Juiz de Fora?

Fez-se a comparação entre a conjuntura de acesso entre os alunos que moram em Juiz de Fora e os que moram em cidade vizinha para cada curso, para verificar se esses têm a mesma condição de acesso entre si. A importância de fazer esse paralelo é que, se houver algum grupo que tem mais acesso à internet discada ou em locais públicos, sabe-se que esse fator pode limitar a utilização da internet pelo aluno como material didático. Para o curso de Metalurgia, temos as Tabelas 57 a 63.

Tabela 57 Curso técnico metalurgia x uso da internet acesso discado.

Metalurgia

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	74%	16%	11%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	50%	50%	0%	0%	100%
Média		75%	22%	4%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Na turma de metalurgia, o acesso discado (tabela 57) é feito por 11% dos alunos de Juiz de Fora quase sempre, os alunos das outras cidades raramente ou nunca acessam internet discada.

Metalurgia

Tabulação cruzada: Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	5%	5%	16%	74%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		2%	2%	5%	91%	

Tabela 58 Curso técnico metalurgia x uso da internet banda larga.

Fonte: Elaborada pela autora.

Existem 5% de estudantes de Juiz de Fora que nunca acessam a banda larga e outros 5% que raramente acessam. Os alunos das outras cidades acessam sempre ou quase sempre a internet banda larga.

Tabela 59 Curso técnico metalurgia x uso da internet celular 3G/4G.

Metalurgia

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	0%	100%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	0%	47%	21%	32%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		0%	16%	40%	44%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Todos os alunos já acessaram a internet 3G/4G alguma vez, apesar de 47% dos alunos de Juiz de Fora raramente acessarem.

Tabela 60 Curso técnico metalurgia x uso da internet lan house.

Metalurgia

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4- Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	84%	16%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
Média		28%	72%	0%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

A lan house é nunca ou raramente utilizada pelos alunos.

Tabela 61 Curso técnico metalurgia x uso da internet wi-fi do colégio

		Metalurgia				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]						
Contagem						
			Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	0%	5%	26%	69%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		0%	2%	9%	90%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O acesso ao Wi-fi da escola é majoritário por estudantes de todas a cidades, apenas 5% dos alunos de Juiz de Fora raramente acessam.

Tabela 62 Curso técnico metalurgia x uso da internet locais públicos.

		Metalurgia				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]						
Contagem						
			Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	16%	52%	16%	16%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		5%	51%	5%	39%	

Fonte: Elaborada pela autora.

100% dos alunos de Matias Barbosa e 16% dos alunos de Juiz de Fora sempre usam internet em locais públicos, e 16% quase sempre usufruem desse tipo de conexão.

Tabela 63 Curso técnico metalurgia x uso da internet em Infocentro.

Metalurgia

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	CORONEL PACHECO	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	11%	58%	21%	11%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		4%	53%	7%	37%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O Infocentro é razoavelmente utilizado, sendo que apenas 11% dos alunos de Juiz de Fora nunca o utilizaram.

Observando as Tabelas 57 a 63, a respeito dos alunos da Metalurgia, percebe-se que em Juiz de Fora 11% dos estudantes quase sempre usam internet discada. 5% dos discentes não acessam internet banda larga. Em todas as cidades, os alunos tiveram a oportunidade de acessar a internet pelo celular com conexão 3G/4G, raramente utilizam internet em lan house e utilizam sempre ou quase sempre a conexão do wi-fi do colégio. O acesso em locais públicos acontece mais entre discentes de Matias Barbosa (100%) e Juiz de Fora (16%). O Infocentro é mais utilizado por alunos de Matias Barbosa e pelos do que pelos estudantes das demais cidades.

Para o curso de Edificações, têm-se as Tabelas 64 a 70.

Tabela 64 Curso técnico edificações x uso da internet discada .

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4- Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	88%	12%	0%	0%	100%
	MAR DE ESPANHA	100%	0%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		98%	2%			

Fonte: Elaborada pela autora.

A internet discada é utilizada raramente só por 12% de discentes de Juiz de Fora. Os estudantes das outras cidades, em sua totalidade, nunca acessam internet discada, interessante esse fato por que temos tendência a pensar que os alunos de cidades rurais acessam mais a internet discada que os alunos de Juiz de Fora.

Tabela 65 Curso técnico edificações x uso da internet banda larga.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	19%	0%	19%	62%	100%
	MAR DE ESPANHA	0%	0%	0%	100%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	0%	0%	100%	100%
	Média	4%	0%	4%	92%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em Juiz de fora ainda tem 19% de educandos que não usam conexão banda larga. Nas outras cidades todos usam sempre 100%

Tabela 66 Curso técnico edificações x uso da internet celula3G/4G.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]				Total
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	19%	13%	49%	19%	100%
	MAR DE ESPANHA	0%	50%	50%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	100%	0%	0%	100%
Média		4%	53%	20%	24%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em Juiz de Fora, 19% dos alunos nunca utilizaram a conexão por celular. Chama atenção o fato de que, na cidade de Ewbank da Câmara, 100% dos estudantes sempre conectam pela internet 3G/4G.

Tabela 67 Curso técnico edificações x uso internet em lan house.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [lan house]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	87%	13%	0%	0%	100%
	MAR DE ESPANHA	100%	0%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		97%	3%	0%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

13% dos discentes de Juiz de Fora raramente acessam a lan house. Estudantes de outras cidades nunca acessam lan house.

Tabela 68 Curso técnico edificações x uso da wi-fi da escola.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [lan house]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	87%	13%	0%	0%	100%
	MAR DE ESPANHA	100%	0%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		97%	3%	0%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O wi-fi da escola já foi utilizado por todos os alunos, porém, 100% dos estudantes de Ewbank da Câmara raramente se conectam a esse tipo de rede.

Tabela 69 Curso técnico edificações x uso da internet em locais públicos.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4 -Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	38%	25%	37%	0%	100%
	MAR DE ESPANHA	0%	100%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	0%	100%	0%	100%
Média		8%	65%	27%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

A conexão em locais públicos nunca é feita por 38% dos estudantes de Juiz de Fora, raramente por 100% dos discentes de Mar de Espanha, Matias Barbosa e Ewbank da Câmara e quase sempre por 37% dos alunos de Juiz de Fora e 100% pelos de Pedro Teixeira.

Tabela 70 Curso técnico edificações x uso da internet em Infocentro.

Edificações

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	EWBANK DA CÂMARA	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	38%	46%	13%	0%	100%
	MAR DE ESPANHA	50%	50%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	100%	0%	0%	100%
Média		18%	79%	3%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O infocentro é pouco utilizado pelos alunos de todas as cidades, somente 13% dos alunos de Juiz de fora quase sempre o usam.

No curso de Edificações, de acordo com as Tabelas 64 a 70, o que chama atenção no acesso à internet dos alunos de acordo com a cidade que moram é que 5% dos que moram em Juiz de Fora ainda usam internet discada. A conexão em banda larga é majoritariamente usada pelos alunos do curso em todas cidades em que vivem, porém em Juiz de Fora há uma pequena parcela de 19% de estudantes que nunca se beneficiou desse tipo de conexão. Também se observou que em Juiz de Fora há 19% de discentes que nunca se conectaram à internet pelo celular. Os alunos das cidades Ewbank da Câmara, Mar de Espanha, Matias Barbosa e Pedro Teixeira nunca fazem o uso de lan house, e em Juiz de Fora 13% dos discentes a utilizam raramente.

Para o curso de Eletromecânica, são apresentadas as Tabelas 71 a 77.

Tabela 71 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet discado.

Eletromecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	80%	5%	10%	5%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	0%	100%	0%	100%
Média		60%	2%	37%	2%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em Juiz de Fora, ainda há 5% da população que sempre se conecta com acesso discado, e 10% que quase sempre fazem uso do meio discado. Em Pedro Teixeira, essa modalidade de acesso é de 100%.

Tabela 72 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet banda larga.

Eletromecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	21%	5%	16%	58%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	100%	0%	0%	100%
Média		7%	35%	39%	19%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em Matias Barbosa e Juiz de Fora, a maioria dos alunos acessam a internet banda larga. 21% dos estudantes que moram em Juiz de Fora nunca realiza o esse tipo de conexão, e 100% dos alunos de Pedro Teixeira raramente usam banda larga.

Tabela 73 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet celula3G/4G.

		Eletromecânica				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]						
Contagem						
		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]				
		1-Nunca	2-Rarament e	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	26%	32%	32%	11%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		42%	11%	44%	4%	

Fonte: Elaborada pela autora.

100% dos estudantes de Pedro Teixeira e 26% dos estudantes de Juiz de Fora nunca tiveram acesso à internet 3G/4G. Apenas 11% dos discentes de Juiz de Fora têm esse acesso sempre.

Tabela 74 Curso técnico em eletromecânica x uso internet em lan house.

Eletromecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	68%	26%	6%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		56%	42%	2%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

A lan house não é um meio de utilização de internet muito utilizado, somente 6% dos alunos de Juiz de Fora a utilizam.

Tabela 75 Curso técnico em eletromecânica x uso da wi-fi da escola

Eletromecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]

Contagem

			Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	0%	11%	37%	53%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	0%	0%	100%	100%
Média		0%	4%	46%	51%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O wi-fi da escola já foi usada por todos os alunos, porém 11% dos residentes em Juiz de Fora raramente o utilizam. Essa conexão é acessada pela maioria dos estudantes de todas a cidades.

Tabela 76 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet em locais públicos.

		Eletromecânica				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]						
Contagem						
		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	32%	47%	11%	11%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	100%	0%	0%	0%	100%
Média		77%	16%	4%	4%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Somente os alunos de Juiz de fora fazem conexão em locais públicos: 11% sempre, 11% quase sempre e 47% raramente.

Tabela 77 Curso técnico em eletromecânica x uso da internet em infocentro.

Eletromecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	5%	58%	32%	5%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	100%	0%	0%	100%
Média		35%	53%	11%	2%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O Infocentro é pouco utilizado pelos alunos de Pedro Teixeira: 100% responderam raramente; e não é usado pelos discentes de Matias Barbosa. Os aprendizes de Juiz de Fora usufruem do Infocentro sempre em 5%, e quase sempre, 32%.

Analisando as Tabelas 71 a 77 sobre os alunos do curso de Eletromecânica, vê-se que há acesso à internet discada por 5% dos alunos que moram em Pedro Teixeira e em Juiz de Fora. A internet banda larga é raramente utilizada pelos alunos de Pedro Teixeira, e outro fato que chama atenção é que 21% dos alunos de Juiz de Fora não acessam a internet banda larga. O uso de lan house é raramente ou nunca feito pelos alunos, independente da cidade em que moram. Todos os alunos da turma já se conectaram ao wi-fi da escola ao menos uma vez, e a maioria se conecta por esse meio quase sempre ou sempre. Percebe-se também que o acesso à internet apenas no Infocentro é um hábito exclusivo dos residentes em Juiz de Fora: 5% sempre o fazem, e 32% quase sempre.

Para o curso de Mecânica, as Tabelas 78 a 84 são exibidas.

Tabela 78 Curso técnico em mecânica x uso da internet discado.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	84%	11%	0%	5%	100%
	Pedro Teixeira	100%	0%	0%	0%	100%
Média		92%	6%	0%	3%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Somente 5% dos alunos de Juiz de Fora se conectam pela internet discada.

Tabela 79 Curso técnico em mecânica x uso da internet banda larga.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	16%	5%	26%	53%	100%
	Pedro Teixeira	0%	100%	0%	0%	100%
Média		8%	53%	13%	27%	

Fonte: Elaborada pela autora.

A maioria dos discentes de Juiz de Fora usa internet banda larga; 16% dos estudantes nunca a utilizam. Em Pedro Teixeira, 100% raramente fazem esse tipo de conexão.

Tabela 80 Curso técnico em mecânica x uso da internet celula3G/4G.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]

Contagem

			Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]			
		1- Nunca	2- Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	0%	37%	26%	37%	100%
	Pedro Teixeira	0%	0%	100%	0%	100%
Média		0%	19%	63%	19%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Todos os alunos já utilizaram o acesso à internet 3G/4G, independente da cidade em que moram.

Tabela 81 Curso técnico em mecânica x uso internet em lan house.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]				
		1-Nunca	2- Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	79%	16%	0%	5%	100%
	Pedro Teixeira	100%	0%	0%	0%	100%
Média		90%	8%	0%	3%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Sempre recorrem à lan house 5% dos aprendizes de Juiz de Fora, em Pedro Teixeira ela não é usada, e 79% dos alunos de Juiz de Fora também não a utilizam.

Tabela 82 Curso técnico em mecânica x uso da wi-fi da escola.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	5%	5%	42%	47%	100%
	Pedro Teixeira	0%	0%	0%	100%	100%
Média		3%	3%	21%	74%	

Fonte: Elaborada pela autora.

No geral, o wi-fi da escola é muito acessado pelos aprendizes de todas as cidades, porém 5% dos alunos de Juiz de Fora nunca o utilizaram.

Tabela 83 Curso técnico em mecânica x uso da internet em locais públicos.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	26%	58%	16%	0%	100%
	Pedro Teixeira	0%	0%	100%	0%	100%
Média		13%	29%	58%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O acesso à internet em locais públicos nunca foi feito por 26% dos estudantes de Juiz de Fora, 58% raramente o fazem, e 16% quase sempre. Já em Pedro Teixeira, 100% quase sempre usufrui da internet em locais públicos

Tabela 84 Curso técnico em mecânica x uso da internet em infocentro.

Mecânica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	JUIZ DE FORA	42%	42%	16%	0%	100%
	Pedro Teixeira	0%	100%	0%	0%	100%
Média		42%	71%	8%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O infocentro é pouco utilizado pelos alunos, somente 16% o utilizam quase sempre.

Observando as Tabelas 78 a 84, em Juiz de fora, 5% dos alunos do curso de Mecânica fazem o acesso à internet discada, e os alunos de outras cidades não fazem esse tipo de conexão. A internet de banda larga é mais usada pelos alunos que vivem em Juiz de Fora. Todos os alunos já utilizaram a conexão do celular 3G/4G pelo menos uma vez, e a lan house é pouco buscada como meio de acesso à internet. O wi-fi do colégio é muito utilizado pelos alunos de todas as cidades, porém 5% de Juiz de fora nunca o utilizaram. 100% dos alunos de Pedro Teixeira quase sempre utilizam locais públicos para acessar a internet. Raramente ou nunca ocorre o uso do Infocentro pelos alunos de todas as cidades, somente 16% dos alunos de Juiz de Fora o utilizam quase sempre.

Para o curso de Eletrotécnica, as Tabelas 85 a 91 apresentam as respostas.

Tabela 85 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet discado.

eletrotécnica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Discado (Telefone)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	84%	11%	5%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	100%	0%	0%	0%	100%
	PEQUERI	100%	0%	0%	0%	100%
Média		71%	3%	1%	25%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Os alunos de Bicas possuem 100% de acesso sempre em internet discada, 11% dos estudantes de Juiz de Fora raramente têm esse tipo de conexão. Os alunos das outras cidades nunca usam internet discada.

Tabela 86 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet banda larga.

eletrotécnica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Banda Larga]

Contagem

			realizado através de quais meios? [Banda Larga]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS		100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	0%	5%	26%	68%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEQUERI	0%	0%	100%	0%	100%
Média		0%	26%	57%	17%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Todos os alunos já acessaram a internet de banda larga, e a maioria se conecta por ela, porém os alunos de Bicas raramente usam esse meio.

Tabela 87 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet celula3G/4G.

		eletrotécnica				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]						
Contagem						
		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Celular (3G/4G)]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	0%	100%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	5%	58%	5%	32%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEQUERI	100%	0%	0%	0%	100%
Média		26%	40%	26%	8%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Os discentes de Pequeri nunca acessam a internet 3G/4G, e 5% dos estudantes de Juiz de Fora não fazem esse acesso em contrapartida todos os alunos (100%) de Matias Barbosa relataram que “quase sempre” utilizam a internet 3G / 4G.

Tabela 88 Curso técnico em eletrotécnica x uso internet em lan house.

		eletrotécnica				
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Lan House]						
Contagem						
		é realizado através de quais meios? [Lan				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	79%	21%	0%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEQUERI	100%	0%	0%	0%	100%
Média		70%	30%	0%	0%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em todas as cidades em que vivem os estudantes de eletrotécnica, o uso da internet através de lan house é raramente ou nunca utilizado, provavelmente isso ocorre por que todos tem acesso a internet via wi-fi na escola então não precisa se deslocar até uma lan house.

Tabela 89 Curso técnico em eletrotécnica x uso da wi-fi da escola.

			eletrotécnica		
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]					
Contagem					
			realizado através de quais meios? [Wi-fi do Colégio]		
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	0%	0%	100%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	0%	11%	42%	47%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	0%	100%	100%
	PEQUERI	0%	0%	0%	100%	100%
Média		0%	3%	36%	62%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O wi-fi da escola é muito utilizado pelos alunos de todas cidades, porém em Juiz de Fora 11% dos discentes fazem raramente o seu uso.

Tabela 90 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet em locais públicos.

			eletrotécnica		
Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]					
Contagem					
		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Locais públicos]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	100%	0%	0%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	21%	53%	16%	11%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	100%	0%	0%	100%
	PEQUERI	0%	100%	0%	0%	100%
Média		30%	63%	4%	3%	

Fonte: Elaborada pela autora.

O acesso à internet em locais públicos pelos estudantes de Juiz de Fora é feito sempre por 11% e quase sempre por 16%, 53% o fazem raramente, e 21%, nunca. Nas outras cidades, o acesso é feito raramente ou nunca.

Tabela 91 Curso técnico em eletrotécnica x uso da internet em infocentro

eletrotécnica

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]

Contagem

		Seu acesso à internet é realizado através de quais meios? [Infocentro]				
		1-Nunca	2-Rarament e	3-Quase sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	0%	0%	0%	100%	100%
	JUIZ DE FORA	26%	42%	16%	16%	100%
	MATIAS BARBOSA	0%	0%	100%	0%	100%
	PEQUERI	0%	100%	0%	0%	100%
Média		7%	36%	29%	29%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Usufrui do Infocentro a maioria dos discentes de todas as cidades. Somente 26% dos alunos de Juiz de Fora nunca o utilizaram.

Analisando as Tabelas 85 a 91, referentes ao curso de Eletrotécnica, nota-se que somente os alunos que moram em Bicas usam a internet discada e raramente tem acesso à internet banda larga. Os estudantes de Pequeri nunca usaram a internet do celular 3G/4G para se conectar. A demanda pela lan house e o uso em locais públicos é muito pequena. O Infocentro é quase sempre ou sempre utilizado pela maioria alunos do curso.

Respondendo a nossa indagação inicial, os alunos que moram nas cidades próximas têm as mesmas condições de acesso à internet de que os que moram em Juiz de Fora? Conclui-se que os discentes de cidades vizinhas possuem condições semelhantes de acesso à internet em relação aos que moram em Juiz de Fora, com exceção da turma da Eletromecânica. A diferença no acesso à internet que ocorre, segundo a descrição acima das tabelas, não é impactante.

Os alunos de Eletromecânica que vivem na cidade de Pedro Teixeira têm uma condição diferenciada de aceso à internet, pois quase sempre possuem acesso à modalidade discada,

diferentemente da maioria. Sabe-se que a internet discada é mais difícil de carregar vídeos, plataforma ou mesmo blogs, o que pode limitar a interação do aluno com tais recursos.

4.7- O aluno morar em Juiz de Fora ou nas cidades vizinhas faz com que os alunos utilizem mais ou menos a internet em seus estudos

De acordo com a Tabela 92, não há diferença entre o aluno que mora em cidades vizinhas e em Juiz de Fora em termos de uso da rede. A maioria dos alunos usa sempre ou quase sempre a internet para estudar e aprender. O que pode diferenciar é o contexto, a matéria, a forma de uso, se prefere vídeo aulas, lista de exercícios, simulações, entre outros.

Tabela 92 Onde mora x uso da internet para estudar/aprender

Alunos de todos os cursos

Tabulação cruzada Qual cidade você mora? * Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? [Estudar/Aprender]

Contagem

		Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? [Estudar/Aprender]				
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase Sempre	4-Sempre	Total
Qual cidade você mora?	BICAS	0%	0%	100%	0%	100%
	CORONEL PACHECO	0%	0%	100%	0%	100%
	EWBANK DA CÂMARA	0%	0%	100%	0%	100%
	JUIZ DE FORA	1%	23%	38%	38%	100%
	MAR DE ESPANHA	0%	0%	100%	0%	100%
	MATIAS BARBOSA	20%	0%	0%	80%	100%
	PEDRO TEIXEIRA	0%	0%	75%	25%	100%
	PEQUERI	0%	0%	100%	0%	100%
Média		3%	3%	77%	18%	

Fonte: Elaborada pela autora.

4.8 A renda familiar influencia no uso da internet pelos alunos no âmbito educacional?

De acordo com a Tabela 93, há uma diferença entre quem tem a renda mais alta e mais baixa no uso da internet no estudo, porém, essa diferença não é expressiva. Observando os dados abaixo e somando o uso da internet sempre e quase sempre pelos alunos, tem-se que, quanto mais baixa a classe social, mais se destaca o uso da rede. A tendência é pensar que quem tem renda mais alta usa mais o computador em seu estudo, porque tem condições de possuir aparelhos e conexão de melhor qualidade. No entanto, verifica-se o contrário.

Tabela 93 Renda x uso da internet para estudar/aprender

			Alunos de todos os cursos		
Tabulação cruzada Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? O valor do salário mínimo é de R$ 880,00. * Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? [Estudar/Aprender]					
Contagem					
		Dos diversos usos que se pode fazer através da internet, quais você costuma realizar? [Estudar/Aprender]			
		1-Nunca	2-Raramente	3-Quase Sempre	4-Sempre	Total
Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? O valor do salário	B (DE 10 A 20 SALÁRIOS MÍNIMOS)	0%	50%	0%	50%	100%
	C (4 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS)	0%	18%	32%	50%	100%
	D (2 A 4 SALÁRIOS MÍNIMOS)	3%	21%	44%	32%	100%
	E (ATÉ 2 SALÁRIOS MÍNIMOS)	0%	10%	40%	50%	100%
Média		1%	25%	29%	46%	

Fonte: Elaborada pela autora.

5- Conclusão

A contribuição da pesquisa para o ensino de ciências é expor como a era da informação afeta a forma de estudo dos estudantes do IFSudeste JF está vivendo na era da informação e como isso sensibiliza o estudo dos alunos.

Por meio deste trabalho, feita por análise exploratória de dados, confirmamos que os alunos do segundo ano do ensino médio do IFSudeste JF utilizam mais a internet em seus estudos que o livro didático. Foram expostas as situações que a internet é mais utilizadas sendo todas essas em causas emergenciais e constatou-se que independente da cidade que o lecionando reside ou renda o aluno tem acesso à internet e utiliza esta em seus estudos.

A pesquisa desmistificou a crença que os livros impressos não seriam utilizado mediante as Tics à pesquisa confirma que o livro, apesar de ser menos utilizado que a internet em várias situações de estudo colocadas na pesquisa, continua a ser utilizado pelos alunos. Os livros didáticos se tornaram a segunda opção de estudos para os discentes, esse fato corrobora para mostrar o papel de destaque que o livro didático tem no processo de ensino-aprendizagem mesmo na era da informação. Podemos dizer que a popularização da internet modificou a forma de estudo dos alunos, mas não exterminou o material de estudo anterior a era da informação.

A investigação oferece informações importantes sobre o perfil da turma de segundo ano do IFSudeste JF para os professores do instituto. Estes devem aproveitar que os aprendizes têm condição de acesso à internet e mostrar como estes podem explorá-la melhor. Utilizando tal ferramenta, os discentes podem construir novos espaços de conhecimento, de acordo com Lévy (1999) podem organizá-los por níveis e perceberem que estes não são lineares, e sim um fluxo contínuo de informação, que a todo tempo se reorganiza.

Uma das reflexões que se pode fazer mediante as descobertas é que os discentes gostam de utilizar material selecionado pelo professor, essa preferência indica que querem ter certeza que

estarão estudando para a prova com um material realmente confiável. Nesse caso, se o estudante está somente interessado no conteúdo da prova e ele julga que estudar pelo material do professor é mais seguro, pode-se inferir que o discente tem a dimensão da quantidade de conhecimentos sobre uma determinada matéria que pode existir na web em vários níveis. Ao mesmo tempo em que se o estudante tem entendimento sobre a quantidade de conhecimentos que estão na internet, por que ele não faz um uso desta de forma a aproveitar todo seu potencial? Por que o discente só faz o uso da internet somente situações emergenciais? Essas são algumas das reflexões que este trabalho promove e deixa em aberto para pesquisas futuras.

A pesquisa propõe aos professores criem projetos que faça o aluno querer ampliar seu conhecimento, e não o restringir apenas ao que vai cair na prova. Poderiam ser feitos com os alunos trabalhos sobre o aprofundamento dos temas escolares estudados. A ferramenta para ampliar esse conhecimento o estudante já têm que é a internet.

Durante a análise das informações percebemos que além do aluno ter condição de acesso à internet, ele também sabe utilizar essa tecnologia para assistir vídeos, estudar, entrar em redes sociais entre outros, estes dados da pesquisa apontam que há uma inclusão digital em todas as turmas. Esse resultado é interessante, pois mostra que todo o investimento feito no IFSudeste JF relativo a programas de inclusão digital do governo está se mostrando eficaz.

Uma das preocupações trazida pela reflexão de Castells (2003) sobre as Tics é justamente sobre a exclusão digital que pode ser danosa e contribuir com a desigualdade social, neste caso isso não ocorre nas turmas do IFSudeste JF. Seria a situação ideal se essa realidade da inclusão digital refletisse em todas as escolas.

Finalizamos a dissertação comprovando a nossa hipótese inicial, os alunos utilizam mais a internet de que o livro didático em sua forma de estudo, e deixando as bases para reflexões e investigações futuras que possam esclarecer melhor e mais detalhadamente as formas de uso da internet para aprendizado.

6- Referências Bibliográficas

BRASIL**, Lei de Diretrizes e B. Lei nº 9.394/96,** de 20 de dezembro de 1996.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____ .**A galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003;

Cetic.br-Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação No Brasil Disponível em < http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores> Acesso em 14 de junho de2016

Elias, Nobert. Os estabelecidos e os **outsiders**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

D 'ÁVILA, CRISTINA MARIA. . **Decifra-me ou te devorarei: o que pode o professor frente ao livro didático**. Salvador: EDUNEB, 2008.

DURKHEIM, E. **Le suicide.** Paris: PUF, 1986.

Echeverría, J (1999). **Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno**. Destino, Barcelona.

ELLSWORTH, J. H. Education on internet: **A hands-on book of ideas, resources, projects and advice**. 1 ed .Sam,1994.

FILHO, C. F. **História da computação [recurso eletrônico]: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

FISCHER, CLAUDE **"Studying technology and social life",** in Manuel Castells (ed.), High Technology, Space and Society, Urban Affairs Annual Reviews (28), Beverly Hills, Sage, 284-301. (1985).

FREIRE, PAULO. **Educação como prática da liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975. p. 150

GÉRARD, F.-M, ROEGIERS, X. (1993)- **Concevoir et évaluer des manuels scolaires**. Bruxelas. De Boeck-Wesmail (tradução Portuguesa de Júlia Ferreira e de Helena Peralta, Porto: 1998).

GIL, A. C**. Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Pnad - Pesquisa nacional de amos-5tra de domicílios 2015. <** https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html.> Arquivo consultado em 11 de Junho de 2016.

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004).

LANDIM, C. M. M. P. F. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: s.n.1997.

LUCENA, M. **Um Modelo de Escola Aberta na Internet**: Kidlink no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Editora Brasport.1997

LÉVY, P. (1999). **Cibercultura**, Editora 34, São Paulo.

LVYÉ, PIERRE (2007). **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 3. ed. São Paulo: **Loyola**.

LEVIN. J; FOX. J. A. **Estatística aplicada a Ciências Humanas**, Editora Habras, 1976, 2 edição.

MARQUES, A. C. & CAETANO, J. da S. **Utilização da Informática na Escola** In: MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (Org.). Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MORAN COSTAS, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. In: CLEBESCH, Júlio. (Org.). Educação 2008 - As mais importantes tendências na visão dos mais importantes educadores. 1ªed.Curitiba: Multiverso, 2008, v., p. 196-199. MORAN, J. M.; MORAN COSTAS, JOSÉ MANUEL. **A Educação a Distância, mais focada em Pesquisa e Colaboração**. In: SELMAR R. FIDALGO, Fernando. (Org.). Educação a Distância: Meios, Atores e Processos. 1ªed. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013, v. 1, p. 39-51

Nic. br- Núcleo de informação e coordenação do ponto Brasil Disponível em < https://www.nic.br/quem-somos/ > Acesso em 14 de junho de 2016

PERUZZI, H. U. et.al. **Livros Didáticos, Analogias e Mapas Conceituais no Ensino de Célula. In: ARAGÃO**, R. M. R. de; SCHNETZLER, R. P.; CERRI, Y. L. N. S. (Org.). Modelo de Ensino: Corpo Humano, Célula, Reações de Combustão. Piracicaba, São Paulo: UNIMEP/CAPES/PROIN, 2000.

SANTOS, J. E; SANTOS, V. L. C. As Redes Sociais Digitais E Sua Influência Na Sociedade E Educação Contemporâneas. Holos ano 30, v. 6, 2014.

SILVA, RAFAEL MOREIRA DA. **Textos didáticos: crítica e expectativa.** Campinas, SP: Alínea, 2000.

SOARES M. B. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na Cibercultura**. Educação e Sociedade: dez. 2002, v. 23. n. 81, p. 141-160.

Apêndice 1 - Questionário

Como os alunos do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora utilizam a internet e o livro didático em seus estudos

Esse formulário faz parte de uma pesquisa de mestrado. Sua identidade será preservada.

Questionário

Qual é o seu curso técnico?

1. Qual cidade você mora? *

2. Você mora : *

( ) com sua família em Juiz de Fora
( ) com sua família em cidade
( ) próximo à Juiz de Fora
( ) Fora em república em Juiz de Fora
( ) sozinho em Juiz de Fora
( ) sozinho em outra cidade
( )outro:----------

3. Você se mudou para Juiz de fora para estudar no IfSudeste MG campus Juiz de Fora? * *Marcar apenas uma oval.*
( )Sim ( ) Nao

5 - Seu acesso à *internet* é realizado através de quais meios? Marque apenas uma opção por linha.

	Sempre	**Quase sempre**	**Raramente**	**Nunca**
Discado (Telefone)				
Banda Larga				
Celular (3G/4G)				
Lan House				

Wi-fi do Colégio

6- Você possui acesso à rede 3G/4G pelo seu *smartphone* e/ou *tablet*?

( ). Sim ( ) Não

7- Quais dos aparelhos listados abaixo, você possui? Marque quantos itens forem necessários

( ) PC/*Desktop* (Computador de Mesa) ( ) *Notebook/Netbook/Laptop*

( ) *Tablet ou iPad* ( ) *Smartphone*

( ) *Videogames* com acesso à *internet* ( ) *SmartTV*

( ) *Google ChromeCast ou Apple TV* ( ) Livro Digital (*Kindle, Lev, Kobo*)

8 - Quantas horas por dia em média você passa conectado através desses aparelhos?

_____ *(Texto de resposta curta.)*

9 - Em qual ordem você costuma acessar à *internet* através desses aparelhos? Marque apenas uma opção por linha e por coluna.

	1º	**2º**	**3º**
Desktop/Notebook			
Tablet/iPad			
Smartphone			

10 - Considerando somente o uso de *tablet/ipad* e/ou *smartphone* quais dos aplicativos você usa?

	Possuo e utilizo constantement	**Possuo, mas quase não**	**Conheço, mas não**	**Não conheço**

	e.	utilizo	possuo
WhatsApp			
Facebook			
Messenger			
Skype			
Discos Virtuais			
Youtube/Vimeo			
Google Earth/Maps			
Waze			
Acrobat Reader			
Editor de Fotos/Vídeos			
Snapchat			
Twitter			
Instagram			
Descomplica			
Google Tradutor			
Me Salva!			
Passei Direto			
Geek Games			
G1 Enem			
Khan Academy			
Coursera			
TED			
Netflix			
Crackle			

Telecine OnDemand
HBO OnDemand

11 - Dos diversos usos que se pode fazer através da *internet*, quais você costuma realizar?

	Sempre	**Quase sempre**	**Raramente**	**Nunca**
Acessar as Redes Sociais				
Escrever em meu Blog/Twitter				
Assistir à filmes/séries				
Assistir à vídeos				
Estudar/Aprender				
Ler livros				
Fazer pesquisas escolares				
Ler jornais, revistas e blogs				

12 - Como você ficou conhecendo a maioria dos aplicativos instalados no seu *smartphone/tablet*?

( ) indicação de amigos. ( ) indicação do professor. ( ) busca no Google.

( ) propaganda na mídia ( ) propaganda em banners ( ) no noticiário.

( ) indicado por e-mail de sites parceiros.

13 - Como você ficou conhecendo a maioria dos os canais de videoaulas que você assiste?

( ) indicação de amigos. ( ) indicação do professor. ( ) busca no Google.

( ) propaganda na mídia ( ) propaganda em banners ( ) no noticiário.

( ) indicado por e-mail de sites parceiros.

14 - Você costuma ler livros em *smartphone* e/ou *tablet*?

( ) Sim ( ) Não

15 - Com qual frequência você lê livros pelo seu *smartphone* e/ou *tablet*?

( ) Diariamente. ( ) Semanalmente. ( ) Quinzenalmente. ( ) Mensalmente.

16 - Quando você falta uma aula o que você costuma fazer? Dê valor às opções segundo a sua ordem de preferência: 1 é o que você menos faz e 4 é aquilo que você mais faz.

	1	**2**	**3**	**4**
Lê os capítulos do livro sobre o assunto perdido				
Consulta ao grupo da turma nas redes sociais				
Copia/Fotografa o caderno de um(a) colega				
Vai à monitoria/aula de apoio				
Assiste a uma vídeo-aula da Internet				

17 - Quando você sente dificuldade em uma matéria o que você costuma fazer? Dê valor às opções segundo a sua ordem de preferência: 1 é o que você menos faz e 4 é aquilo que você mais faz.

	1	**2**	**3**	**4**
Lê os capítulos do livro sobre o assunto				
Baixa listas de exercícios da internet				

Consulta outros livros sobre o assunto
Vai à monitoria/aula de apoio
Pede ajuda profissional (aula particular)
Assiste a uma vídeo-aula da Internet

18 - Durante a aula você tem o hábito de: (Dê valor às opções segundo a sua ordem de preferência: 1 é o que você menos faz e 4 é aquilo que você mais faz.)

	1	**2**	**3**	**4**
Copiar a matéria				
Pedir os slides apresentados na aula para os professores				
Fotografar o quadro				
Conferir as informações na Internet				
Acompanhar a matéria no livro didático				
Ficar em redes sociais				

19 - Na véspera da prova você quer revisar o conteúdo. Neste caso você: (Dê valor às opções segundo a sua ordem de preferência: 1 é o que você menos faz e 4 é aquilo que você mais faz.)

	1	**2**	**3**	**4**
Faz as listas enviadas pelo professor				
Vai estudar na casa de um(a) amigo(a)				
Fica on-line tirando suas dúvidas nas redes sociais				
Lê e faz os exercícios do livro didático				

Baixa listas de exercícios da internet
Assiste a várias vídeo-aulas seguidas

20 - Na véspera de uma avaliação você se lembra que o professor havia indicado a leitura de um livro. Devido a vários motivos você se esqueceu de lê-lo. O que você faz em uma situação como essa?

( ) Busca o livro na *internet*.

( ) Busca por resumos na *internet*.

( ) Busca uma videoaula sobre o livro no *Youtube*.

( ) Tenta comprar ou pedir emprestado o livro para ler.

( ) Busca algum filme ou documentário sobre o livro.

21 - Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides" utilizando-se do projetor multimídia porém **NÃO** compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Nesse caso você

( ) Tentaria copiar os slides no caderno.

( ) Fotografaria/escanearia cada um dos slides com meu *smartphone/tablet*.

( ) Não faria nada porque há videoaulas na *internet*.

( ) Anotaria o que eu achasse mais importante apenas.

( ) Buscaria nos livros didáticos disponíveis na biblioteca o material sobre o assunto.

22 - Há professores que apresentam seus conteúdos na forma de "slides" utilizando-se do projetor multimídia (Laranjão/Mínion) e compartilham o material com a turma através das mídias sociais ou e-mail. Durante a aula você

( ) faz anotações sobre as coisas que o/a docente comentou para complementar os slides.

( ) acompanha a aula através dos slides através do *smartphone/tablet*.

( ) acompanha a aula através dos slides impressos.

( ) acompanha a aula através do livro didático.

( ) busca na *internet* exemplos, contraexemplos, palavras desconhecidas, etc.

23 - Se o IF Sudeste JF distribuísse para os seus estudantes, um tablet juntamente com seus livros didáticos digitais (de todas as matérias)**.** Pensa-se, em poucos anos, substituir todos os livros de papel por livros e conteúdos digitais. Você prefere ler

( ) o livro em papel. ( ) o livro no *Tablet*.

24 - Um professor resolve mudar a dinâmica de suas aulas e envia à turma uma série de videoaulas. Cabe aos alunos assistirem às videoaulas em casa e, na classe, iriam resolver os diferentes tipos de exercícios ou discutir os assuntos pertinentes a aquele ponto da matéria.

( ) Prefiro todas as aulas assim.

( ) Prefiro as aulas de Ciências da Natureza (biologia, física, química) assim.

( ) Prefiro as aulas de Ciências Humanas (história, geografia, sociologia e filosofia) assim.

( ) Prefiro as aulas de Linguagens (português, literatura, educação física, artes e língua estrangeira) assim.

( ) Prefiro as aulas de Matemática assim.

( ) Não gostaria de ter aulas dessa forma.

25 - Prova amanhã, você está desesperado/a e precisa aprender melhor sobre os conteúdos de uma disciplina específica. Nesse caso você

( ) Contrata um professor particular.

( ) Pede ajuda a um(a) amigo(a).

( ) Pega um livro com exercícios resolvidos e estuda.

( ) Digo que estou doente e faço a segunda chamada.

( ) Prefiro as aulas de Matemática assim.

( ) Assiste à videoaulas seguidas de *internet*.

( )Não estudo, nunca fico desesperado.

26 - Durante o período de aulas você percebe que o professor "pulou" um ou mais conteúdo(s) do livro explicando-lhe que não são assuntos que serão cobrados nas provas. Mas aquela é uma das disciplinas mais importantes para a carreira que você almeja e pode aparecer na sua prova específica do vestibular ou no Enem. Nesse caso você

( ) tenta aprender sozinho(a) através do livro didático fornecido pelo Governo Federal.

( ) tenta aprender sozinho(a) através de apostilas de cursinhos preparatórios.

( ) não tenta aprender porque o professor sabe o que faz.

( ) tenta aprender através de algum outro livro indicado por professores e/ou amigos.

( ) procura um material didático disponível na *internet* sobre o assunto.

( ) assiste à videoaulas em canais especializados para se preparar para o vestibular desde já.

27 - Você tem uma consulta médica marcada há tempos e não pode faltá-la, porém ela foi marcada no mesmo horário da sua aula no colégio. Naquele dia, duas disciplinas iriam iniciar um novo conteúdo. Nessa situação você

( ) não se importa e depois pergunta aos colegas.

( ) procura levar o livro didático e ficar lendo enquanto espera o atendimento.

( ) leva um livro de literatura para ficar lendo enquanto espera o atendimento.

( ) fica nas redes sociais e depois se preocupa com isso.

( ) procura assistir à videoaulas sobre esses assuntos enquanto espera o atendimento.

( ) fica atoa enquanto espera o atendimento e depois me preocupo com isso.

28 - Você se candidata à uma bolsa de iniciação científica de um projeto que você está muito empolgado(a) a participar e é selecionado(a). Depois disso descobre que é necessário estar fluente na língua inglesa e possuir um certificado de proficiência mínimo do *Toefl* ou Cambridge. Nesse caso você

( ) desiste da bolsa.

( ) se matricula em um curso de inglês ou contrata um professor particular.

( ) se matricula em um cursos virtuais de inglês pela *internet*.

( ) me preparo através de sites e/ou aplicativos e tento realizar o exame de proficiência.

( ) não me preocupo porque eu já possuo esse certificado.

29 - Tudo correndo bem, no próximo ano você estará prestando o Enem. Durante o terceiro ano você pretende

( ) ter aulas particulares para as específicas.

( ) fazer um cursinho preparatório.

( ) se matricular em um curso virtual de preparação para o ENEM.

( ) se matricular em vários cursos virtuais apenas nas matérias das quais eu gosto mais do(a) professor(a).

( ) fazer meu terceiro ano somente.

30 - Meu material de estudos se RESUME a:

(Você deverá ordenar cada linha com a sua ordem de preferência o #1 é a sua primeira escolha, enquanto a #5 é a sua última escolha. Não pode repetir marcações na mesma linha, nem na mesma coluna)

	# 1	# 2	# 3	# 4	#5
Minhas anotações					
Matéria do caderno de colegas					
Livros didáticos					
Provas antigas resolvidas					
Videoaulas					

31 - Na sua opinião o uso de tecnologia em sala de aula como o projetor do FNDE (laranjão/mínion)

( ) Melhora as aulas. ( ) Piora as aulas. ( ) Não melhora nem piora. As aulas são do mesmo nível.

32 - Por que?

_____ (Texto de resposta longa)

Seção 3: Sócio-Econômico

33 - Qual é o seu sexo?

( ) Masculino ( ) Feminino

34 - Em que ano você nasceu?

( ) 2003 ( ) 2002 ( ) 2001 ( ) 2000

( ) 1999 ( ) 1998 ( ) 1997 ( ) 1996

35 - Qual é a sua cor?

( ) Branca ( ) Negra ( ) Parda

( ) Amarela ( ) Indígena ( ) Não quero declarar

36 - Onde você cursou o seu Ensino Fundamental I (Do 1o ao 5o ano)?

( ) Em Escola Municipal. ( ) Em Escola Particular.

( ) Em Escola Estadual. ( ) Em Escola Federal (Colégio de Aplicação, Colégio Militar, etc).

( ) No Exterior. ( ) Outro. Qual?----------

37 - Onde você cursou o seu Ensino Fundamental II (Do 6o ao 9o ano)?

( ) Em Escola Municipal. ( ) Em Escola Particular.

( ) Em Escola Estadual. ( ) Em Escola Federal (Colégio de Aplicação, Colégio Militar, etc).

( ) No Exterior. ( ) Outro. Qual?----------

38- Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal?

( ) E (até 2 salários mínimos) ( ) D (2 a 4 salários mínimos)

( ) C (4 a 10 salários mínimos) ( ) B (de 10 a 20 salários mínimos)

( ) A (acima de 20 salários mínimos)

39 - Quantas pessoas da família vivem da renda indicada na pergunta anterior?

( ) Uma. ( ) Duas. ( ) Três. ( ) Quatro. ( ) Cinco. ( ) Seis ou mais.

40 - Quantas pessoas contribuem para a obtenção dessa renda familiar?

( ) Uma. ( ) Duas. ( ) Três. ( ) Quatro ou mais.

41 - Qual é o nível de instrução de seu pai ou responsável?

( ) Não estudou.
( ) Ensino fundamental incompleto.
( ) Ensino fundamental completo.
( ) Ensino médio incompleto.
( ) Ensino médio completo.
( ) Ensino superior incompleto.
( ) Ensino superior completo.
( ) Pós−graduação incompleta.
( ) Pós−graduação completa.
( ) Não tenho pai.

42 - Qual é o nível de instrução da sua mãe ou responsável?

( ) Não estudou.
( ) Ensino fundamental incompleto.
( ) Ensino fundamental completo.
( ) Ensino médio incompleto.
( ) Ensino médio completo.
( ) Ensino superior incompleto.
( ) Ensino superior completo.
( ) Pós−graduação incompleta.
( ) Pós−graduação completa.
( ) Não tenho mãe.

43 - Você exerce alguma atividade remunerada?

( ) Não.
( ) Sim, regularmente, em tempo integral.
( ) Sim, regularmente, em tempo parcial.
( ) Sim, em trabalho eventual.
( ) Sim, bolsa de iniciação científica.

44 - Quanto à manutenção mensal de sua família, assinale abaixo a situação ocupacional do principal contribuinte.

( ) Proprietário de empresa grande ou média.

( ) Proprietário de pequena ou microempresa.

( ) Funcionário público da administração direta ou de autarquia.

( ) Profissional liberal, trabalhando por conta própria.

( ) Funcionário de empresa privada ou estatal.

( ) Capitalista (vive de rendimentos de aluguéis e/ou de investimentos financeiros).

( ) Aposentado ou pensionista.

( ) No momento, não exerce atividade remunerada e nem recebe pensão ou aposentadoria.

( ) Trabalho eventual (exercício do trabalho sem a garantia de continuidade ou vínculo).

( ) Atividade agropecuária (meeiros, arrendatários).

45 - Indique a situação do imóvel em que sua família ou você (no caso de independência da família) reside atualmente.

( ) Próprio, quitado.

( ) Cedido por instituição/empresa/parentes/conhecidos.

( ) Próprio, com financiamento em curso.

( ) Alugado.

( ) Próprio, construído em terreno sem regularização.

Apêndice 2 –Documentos do comitê de ética

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

TERMO DE ANUÊNCIA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Juiz de Fora CNPJ/MF 10.723.648/0004-92, com sede em Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 - Bairro Fábrica - Telefone: (32) 4009-3078, CEP 36080-001 na cidade de Juiz de Fora (MG), representado pelo Dr. Jefferson de Almeida Pinto, abaixo assinado, na qualidade de Diretor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, vem por meio desta confirmar, para os devidos fins junto ao Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca a firme intenção de participar do projeto de pesquisa: *Como os alunos do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora utilizam a internet e o livro didático em seus estudos* coordenado pela mestranda e pesquisadora responsável Jacqueliny Souza Reis.

Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Juiz de Fora, 21 de fevereiro de 2017.

Jefferson de Almeida Pinto
Diretor Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora
Portaria nº 110 - de 19/02/2015
Siape 2440233

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa:
Correlatos ópticos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Campus Juiz de Fora Utilizam a Internet e o Livro Didático em seus estudos

2. Número de Participantes na Pesquisa: 150

3. Área Temática:

4. Área do Conhecimento:
Grande Área 5: Ciências Sociais Aplicadas, ENSINO, Grande Área 1: Ciências Exatas e da Terra

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

5. Nome:
JACQUELINY SOUZA REIS

6. CPF:
105.073.446-32

7. Endereço (Rua, nº):
NOSSA SENHORA AUXILIADORA MUNDO NOVO 10 casa 2 JUIZ DE FORA MINAS GERAIS 36026360

8. Nacionalidade:
BRASILEIRO

9. Telefone:
32884484717

10. Outro Telefone:

11. Email:
jaquelinyr@globomail.com

Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Estou ciente das responsabilidades pela execução e análise do projeto acima. Tenho ciência que esse TCLE será anexado ao projeto devidamente assinado por mim e responsável e fará parte integrante da documentação do mesmo.

Data: 23 / 03 / 2017

Jaquelyny Souza Reis
Assinatura

INSTITUIÇÃO PROPONENTE

12. Nome:
FUNDACAO De APOIO CEFET RJ-FUNCEFET

13. CNPJ:
01.792.859/0001-60

14. Unidade/Órgão:

15. Telefone:
(21) 3879-5517

16. Outro Telefone:

Termo de Concordância do responsável pela instituição: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e dou esta instituição as condições para o desenvolvimento deste projeto. Autorizo sua execução.

Responsável: ALVARO CHRISPINO CPF 617 892 407-00

Cargo/Função: COORDENADOR PPCTE

ALVARO CHRISPINO
Coordenador do PPCTE
Siape 0391302

Data: 23 / 03 / 2017

Assinatura

PATROCINADOR PRINCIPAL

Não se aplica