

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

Francielle da Rosa Costa

**MEMÓRIAS E PERCEPÇÕES DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO SOBRE  
O USO DE RECURSOS DA INTERNET PARA APRENDIZAGEM**

Santa Maria, RS  
2020

**Francielle da Rosa Costa**

**MEMÓRIAS E PERCEPÇÕES DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE  
RECURSOS DA INTERNET PARA APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção de título de **Mestre em Educação em Ciências**.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Lenira Maria Nunes Sepel

Santa Maria, RS  
2020

Costa, Francielle  
MEMÓRIAS E PERCEPÇÕES DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO SOBRE O  
USO DE RECURSOS DA INTERNET PARA APRENDIZAGEM /  
Francielle Costa.- 2020.  
53 p.; 30 cm

Orientadora: Lenira Maria Nunes Sepel  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de  
Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e  
Saúde, RS, 2020

1. Tecnologias 2. Ensino aprendizagem 3. Ensino  
médio I. Maria Nunes Sepel, Lenira II. Título.

**Francielle da Rosa Costa**

**MEMÓRIAS E PERCEPÇÕES DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE RECURSOS DA INTERNET PARA APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção de título de **Mestre em Educação em Ciências**.

**Aprovado em 06 de março de 2020:**

---

**Lenira Maria Nunes Sepel, Dra. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Inés Prieto Schmidt Sauerwein, Dra. (UFSM)**

---

**Rosemar de Fátima Vestena, Dra. (UFN)**

Santa Maria, RS  
2020

**NUP:** 23081.001577/2022-03

**Prioridade:** Normal

**Homologação de Ata**

010 - Organização e Funcionamento

**COMPONENTE**

<b>Ordem</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nome do arquivo</b>
2	Folha de aprovação de defesa de dissertação	Folha_aprovacao_Francielle_Costa.pdf

**Assinaturas**

**10/01/2022 09:41:13**

LENIRA MARIA NUNES SEPEL (PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR)

02.75.00.00.0.0 - DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E EVOLUÇÃO - DEE

**10/01/2022 17:00:14**

INES PRIETO SCHMIDT SAUERWEIN (PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR)

02.32.00.00.0.0 - DEPARTAMENTO DE FÍSICA - DFSC

**22/02/2022 14:06:49**

ROSEMAR DE FÁTIMA VESTENA (Pessoa Física)

Usuário Externo (427.\*\*\*.\*\*\*.\*\*) 

Código Verificador: 1090519

Código CRC: c1dd553c

Consulte em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html>



## DEDICATÓRIA

*Ao meu esposo Junior e meu filho Davi  
que foram o meu alicerce nesta trajetória.*

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Valdir e Maria Cristina pelo incentivo e apoio na minha formação, pois nunca mediram esforços para nos proporcionar o melhor sempre.

Ao meu esposo Junior por sempre estar ao meu lado me dando apoio, carinho, me incentivando sempre.

Ao meu filho Davi que é o significado da minha existência, meu amor infinito.

A minha família que sempre me motivou na minha formação.

A Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lenira Maria Nunes Sepel, pela orientação e formação desde o segundo semestre do curso de graduação em ciências biológicas, aos amigos e colegas pelas trocas de experiências acadêmicas e profissionais.

A Thanara Muraro de Christo por sua amizade e toda a ajuda e apoio prestados durante a graduação e pós graduação.

A Universidade Federal de Santa Maria pela minha formação acadêmica.

## RESUMO

### MEMÓRIAS E PERCEPÇÕES DE ALUNOS DA GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE RECURSOS DA INTERNET PARA APRENDIZAGEM

AUTORA: Francielle da Rosa Costa  
ORIENTADORA: Lenira Maria Nunes Sepel

Este trabalho teve como objetivos investigar recordações sobre experiências relacionadas ao uso de recursos da internet durante o Ensino Médio e percepções sobre a utilização desses recursos na aprendizagem no início do Ensino Superior. A pesquisa foi realizada através de um questionário que explorou: a) as memórias dos alunos sobre hábitos e usos da internet na fase final da Educação Básica; b) as percepções sobre o uso de textos e vídeos no processo de aprendizagem. Participaram da pesquisa 57 alunos do primeiro semestre de curso da área da saúde. Os dados sobre presença de laboratório de informática nas escolas, associados aos resultados sobre frequência de acesso e locais de utilização da internet pelos alunos, indicam que a escola não foi o principal local de desenvolvimento de competências ou habilidades no uso dos recursos digitais para aprendizagem. As respostas das questões sobre preferências dos alunos em relação a vídeos, videoaulas e textos revelam que os vídeos e videoaulas são considerados úteis para revisão de conteúdos e os livros impressos são mais valorizados que os textos digitais. Os resultados reforçam a necessidade de uma discussão mais ampla sobre o uso da internet para aprendizagem de conteúdos formais do Ensino Médio, principalmente em situações sem mediação de professores. A existência de rejeições em relação aos recursos digitais como auxiliares no aprendizado indica a necessidade de estratégias de ensino que mesclam a utilização de recursos físicos e digitais, especialmente para os iniciantes no ensino superior. Incluir na prática pedagógica uma maior diversidade de recursos continua sendo a melhor recomendação para se atingir o maior número de alunos e contemplar as necessidades individuais. Os dados apontam, também para a necessidade de abordagens mais formais sobre utilização de recursos de internet para pesquisa acadêmica, tanto em relação à confiabilidade das informações quanto ao uso correto do material coletado.

Palavras-chave: Tecnologias. Ensino aprendizagem. Ensino médio.



## **ABSTRACT**

### **UNDERGRADUATE STUDENT MEMORIES AND INSIGHTS ABOUT USING INTERNET RESOURCES FOR LEARNING**

**AUTHOR:** Francielle da Rosa Costa  
**ADVISOR:** Lenira Maria Nunes Sepel

This work aimed to investigate memories about experiences related to the use of internet resources during High School and perceptions about the use of these resources in learning at the beginning of Higher Education. The research was carried out through a questionnaire that explored the students' memories about habits and uses of the internet in the final phase of Basic Education and their perceptions about the use of texts and videos in the learning process. Fifty-seven first semester students of a course in the health area participated in the research. Data on the presence of computer labs in schools, associated with results on frequency of access and places where students use the internet, indicate that the school was not the main place for the development of competences or skills in the use of digital resources for learning. The answers to the questions about students' preferences regarding videos, video lessons and texts reveal that videos and video lessons are considered useful for content review and printed books are more valued than digital texts. The results reinforce the need for a broader discussion on the use of the internet for learning formal high school content without teacher mediation. The existence of rejections in relation to digital resources as learning aids indicates the need for teaching strategies that mix the use of physical and digital resources, especially for beginners in higher education. The indication and availability of varied resources continues to be the best recommendation to reach the largest number of students and meet individual needs. The data also point to the need for more formal approaches to the use of internet resources for academic research, both in relation to the reliability of the information and the correct use of the collected material.

**Keywords:** Technologies. Teachinglearning. High school.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico1- Memória dos estudantes sobre a existência de Laboratório de Informática na escola que frequentou durante o de Ensino Médio.....	25
Gráfico 2- Memórias sobre a frequência de utilização do laboratório de informática para atividades de ensino com a presença de professores durante o Ensino Médio .....	26
Gráfico 3- Lembranças das atividades realizadas no laboratório de informática da escola, durante o Ensino Médio.....	27
Gráfico 4- Formas de avaliação realizadas pelos professores do E.M .....	33
Gráfico 5A- Frequência em que os professores do EM utilizavam como recurso à internet. .	35
Gráfico 5B- Experiência dos alunos com uso de internet no EM.....	35
Gráfico 6- Frequência de realização de trabalhos com uso da internet .....	35
Gráfico 7- Finalidades do uso da internet e sites mais acessados durante o E.M .....	37
Gráfico 8- Finalidades do uso da internet e sites mais acessados durante o Ensino Superior	38
Gráfico 9- Frequência de acesso a canais de vídeo aulas .....	39
Gráfico 10- Uso de recursos digitais: aceitação total, aceitação parcial e rejeição. ....	43
Gráfico 11- Uso de recursos digitais: aceitação total, aceitação parcial e rejeição .....	43
Gráfico 12- Preocupação e cuidado com as fontes de informação na web: aceitação total, aceitação parcial e rejeição.....	43
Gráfico 13- Opiniões dos alunos categorizadas sobre aprender através de vídeos. ....	45
Gráfico 14A-Justificativas apresentadas pelos alunos nas categorias negativa .....	46
Gráfico 14B- Justificativas apresentadas pelos alunos nas categorias positiva .....	46
Gráfico 15A- Justificativas positivas apresentadas pelos alunos na categoria parcial. ....	46
Gráfico 15B- Justificativas negativas apresentadas pelos alunos na categoria parcial. ....	46
Gráfico 16- Justificativas apresentadas na categoria neutra referente a aprender com vídeos.	47

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Afirmativas presentes na questão de escala Likert.....	42
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CGI	Comitê Gestor da Internet no Brasil
EEM	Experiências no ensino médio
EM	Ensino Médio
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TDIC	Tecnologias Digitais De Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias De Informação e Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Maria
URES	Hábitos sobre o Uso de recursos digitais, Texto e Vídeo, no Ensino Superior

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 OBJETIVOS .....	17
<b>1.1.2. Objetivo geral</b> .....	17
<b>1.1.3. Objetivos específicos</b> .....	17
2.2 METODOLOGIA .....	23
<b>2.2.2 Instrumento de investigação</b> .....	23
<b>2.2.3 Análise dos dados</b> .....	24
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	24
3.1 EXPERIÊNCIAS DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO USO DE COMPUTADORES E INTERNET – MEMÓRIAS DOS ALUNOS .....	25
3.2 EXPERIÊNCIAS DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO USO DE TDIC EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO – MEMÓRIAS DOS ALUNOS.....	32
3.3 QUESTÕES SOBRE USO DE RECURSOS DIGITAIS, TEXTO E VÍDEO NO ENSINO SUPERIOR .....	41
<b>4- CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	48
<b>5- REFERÊNCIAS</b> .....	50

## 1. INTRODUÇÃO

No último século, a sociedade tem passado por grandes transformações nas formas de comunicar, armazenar e produzir informações. Segundo Kohn e Moraes (2007), para compreender os processos que resultam em transformações do nosso modo de viver, é necessário analisar as mudanças da sociedade considerando a evolução dos dispositivos tecnológicos, pois as tecnologias disponíveis em uma época influenciam os modos de agir, pensar e se relacionar. Para esses autores, as transformações sociais estão vinculadas às transformações tecnológicas e só é possível elucidar o fenômeno de mudança social incluindo análises sobre a evolução tecnológica.

As mudanças do final do Século XX deram origem ao que pode ser descrito como sociedade midiática, cujo funcionamento é alicerçado no uso de recursos de informática. De acordo com Pérsigo e Fossá (2010), a mídia é “um campo social autônomo, que age por conta própria no ato da tematização, possuindo o controle enunciativo”. Os termos “sociedade midiática” ou “sociedade dos meios” são designações empregadas porque os meios de comunicação assumiram posição de destaque na vida dos indivíduos.

O acesso às tecnologias empregadas no mundo digital trouxe novas necessidades para a vida cotidiana. Em relação à comunicação, o uso da internet diversificou as possibilidades de arquivar, copiar, desmembrar, recompor, construir e publicar informações (KOHN; MORAES 2007). O impacto do uso dos recursos digitais se faz presente em todos os setores da vida humana, na educação por exemplo, as inovações desencadearam o surgimento de abordagens inéditas para as questões de ensino e aprendizagem. Hoje, a formação docente inicial deve incluir as novas tecnologias e os professores, além da proficiência como usuários, devem saber identificar as aplicações e as potencialidades das tecnologias digitais para o ensino. Um exemplo, é o uso da internet que exige desenvolver e aplicar novos hábitos de busca de informação.

De acordo com Pozo (2007), o uso das tecnologias possibilita novas formas de distribuir socialmente o conhecimento que, por sua vez, tornam necessárias novas formas de alfabetização. Além da científica e literária, deve-se desenvolver a alfabetização digital que inclui competências para interpretação de gráficos, imagens, dados estatísticos. Segundo Pozo (2007), as tecnologias estão gerando uma nova cultura da aprendizagem que a escola não deve ignorar.

Vários termos foram criados na tentativa de organizar a diversidade de mídias que foram surgindo com o desenvolvimento tecnológico. Uma dessas novidades é a expressão

“Tecnologias da Informação e Comunicação” (TIC) que pode ser considerada como sinônimo ou como uma derivação de Tecnologias da Informação (TI). Sob o termo TIC estão reunidas as todas as mídias que associam a informática e as telecomunicações com a missão de facilitar a difusão das informações, como por exemplo: rádio, televisão, as diferentes plataformas de formas de veiculação de conteúdos pela internet.

Outro termo que tem sido empregado é Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que tem sido utilizado para designar as mídias caracterizadas pela presença das tecnologias digitais, como por exemplo: os computadores pessoais, tablets, smartphones e todos os aplicativos que podem ser associados a esses equipamentos (FONTANA; CORDENONSI, 2015). Por meio das TDIC é possível processar qualquer informação, em qualquer local com presença de internet, o que torna o acesso à informação altamente portátil.

Com a evolução das TDIC as possibilidades de ensino e aprendizagem são expandidas para fronteiras que a educação tradicional não atingia, incluindo a diversificação de materiais didáticos e o desenvolvimento de métodos de ensino inovadores. O uso de TDIC amplia a disponibilidade de recursos didáticos e possibilita demonstrar processos e fenômenos com o uso de imagens interativas, vídeos, *softwares* e aplicativos, promovendo a autonomia do estudante em sala de aula (VENEÇA et. al 2018).

Segundo Leite e Ribeiro (2012), a inserção das TDIC na educação pode ser uma importante ferramenta para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. Porém, esses autores também reconhecem que tais tecnologias podem gerar resultados positivos ou negativos, dependendo de como elas sejam utilizadas.

Oliveira; Moura e Souza (2015), afirmam que o uso das tecnologias contribui para que os alunos construam seus saberes “a partir da comunicabilidade e interações com um mundo de pluralidades”, onde a troca de conhecimentos é constante. A imagem desenvolvida é que as TDIC operam como molas propulsoras, atuando como recursos dinâmicos da educação que, quando bem utilizados pelos docentes, podem proporcionar uma melhoria das práticas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula. Ainda segundo esses autores, as novas Tecnologias da Informação fomentam novas possibilidades para a educação e também exigem uma presença diferenciada do educador.

A percepção de necessidade de renovação da educação para acompanhar as mudanças tecnológicas está presente desde o início do século XX. De acordo com Moran (2007), as aulas convencionais estão ultrapassadas, especialmente aquelas baseadas exclusivamente no método expositivo, onde o professor é o retentor do conhecimento e o aluno é o receptor. O

ensino em que o professor atua como transmissor do conhecimento e o aluno como aquele que memoriza o conteúdo para a realização de provas é um modelo que deve ser abandonado. Segundo Gil (2018), muitos professores creem que somente a exposição oral do conteúdo é o suficiente para haver o entendimento e a aprendizagem. Segundo este autor, na maioria das vezes, o que se alcança com a forma tradicional de ensino é que os alunos memorizem informações, sem que consigam compreender conceitos e sem desenvolver competências para empregar os conteúdos escolares em situações concretas do cotidiano.

A expectativa sobre a utilização mais frequente das TDIC em sala de aula está relacionada às mudanças na dinâmica do processo de ensino aprendizagem. Além de favorecer a ampliação da conexão entre professor e aluno, o uso das TDIC no ensino traz a possibilidade de que essas novas metodologias promovam soluções rápidas e imediatas na educação. Entretanto, é necessário considerar que “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN, 2007).

Com o objetivo de tornar mais eficaz a comunicação em sala de aula, os docentes são estimulados a investir na inclusão de recursos tecnológicos nas suas práticas de ensino. Tais recursos têm se tornado cada vez mais sofisticados e podem ser grandes aliados do professor. A grande diversificação dos recursos também exige um maior esforço de atualização em relação às novidades que surgem no mundo das TDIC e uma renovação mais frequente nos planejamentos. Em termos de metodológicos, a não utilização de TDIC por parte do professor pode ser encarada como uma grande desvantagem. Segundo Gil (2018), isso se dá pelo fato de que os estudantes da chamada geração Y, aqueles nascidos depois de 1982, desconhecem a vida sem internet, veem o computador como o núcleo de seu trabalho, buscam *on-line* a maioria das informações de que necessitam e utilizam o celular como o principal meio de comunicação.

De modo geral, a maioria dos pesquisadores na área de educação acredita que o uso de recursos tecnológicos no ensino pode tornar a aula mais atrativa, sendo capaz de favorecer o processo de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA E SOUZA, 2015). A incorporação de recursos multimídias no espaço escolar contribui para uma diversificação das práticas didáticas, facilitando a interação entre docente e discente, além de propiciar motivação que favorece a aprendizagem (PIMENTEL, F. 2016). O que é apresentado como contraponto para a defesa irrestrita do uso das TDIC são dois questionamentos bem amplos: se há a infraestrutura necessária nas escolas e se os docentes têm formação suficiente para a utilização com êxito das TDIC em sala de aula.



O trabalho de pesquisa desenvolvido para esta dissertação investiga memórias de alunos ingressantes no Ensino Superior em relação às aulas em laboratório de informática e ao uso de internet e vídeos durante o Ensino Médio. A coleta de dados foi realizada através de questões sobre as condições de acesso e experiências no uso da internet no final da Educação Básica e questões sobre percepções dos alunos em relação aos recursos digitais do tipo vídeos e textos online. As respostas obtidas foram utilizadas para traçar um painel geral sobre como foi a aprendizagem em relação ao uso de recursos de internet no Ensino Médio e sobre como recursos do tipo vídeo e textos online são valorizados pelos alunos no processo de aprendizagem no início de um curso de graduação.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.2. Objetivo geral

Investigar relações entre o uso da internet como fonte de recursos didáticos no Ensino Médio (EM) e as percepções dos alunos em relação a utilização da internet como recurso aprendizagem e estudo na graduação.

### 1.1.3. Objetivos específicos

Investigar em um grupo de alunos cursando o primeiro semestre de graduação:

- As experiências prévias em relação ao uso da internet para fins de aprendizagem durante o EM.;
- As percepções em relação ao uso de vídeos e textos digitais para aprendizagem;
- As preferências entre recursos físicos e digitais para o estudo durante a graduação.

## 2. PERCURSO DA PESQUISA

### 2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em vários países os primeiros computadores começaram a ser instalados nas escolas de educação básica no final da década de 1970, com isso, começaram a aparecer as primeiras referências sobre os usos de computadores na educação (LEITE; RIBEIRO 2012).

A internet chegou no Brasil na década de 90 e foi inicialmente destinada a algumas universidades para finalidade de uso em pesquisa, seguindo o mesmo modelo de aplicação que ocorreu nos Estados Unidos. Somente no ano de 1995 o Ministério das Telecomunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia iniciaram os preparativos para disponibilizar o acesso à internet para a população brasileira. A portaria número 148 de 31 de maio de 1995 aprovou a norma nº 004/95 que regulamentou o uso de meios da rede pública de telecomunicações para acesso à internet (CARVALHO 2009).

O uso da internet trouxe mudanças transformadoras no que diz respeito a comunicação e acesso à informação para a sociedade nas últimas décadas. Instituições de todos os setores da atividade humana alteraram suas práticas e formas de agir e se comunicar com a inclusão intensa dos recursos e funcionalidades disponíveis no meio digital (KENSKI 2015). A internet também tornou o cidadão capaz de interagir e ser um agente comunicador. Além da internet e seus recursos permitirem o acesso a mais informação, também possibilitam que os usuários participem diretamente dos processos de criação e distribuição de conteúdos, opinando e interagindo ao mesmo tempo em que são receptores (KONH; MORAES 2015).

Em menos de vinte anos, considerando o início da ampliação do acesso aos computadores pessoais para o cidadão comum, a internet se consolidou como fundamental para a educação, sendo considerada de grande importância para a formação de qualidade em todos os níveis de ensino (KENSKI 2015). A mídia digital ultrapassou todas as outras em velocidade de aplicação. Segundo Bevórt e Belloni (2009), desde o início desse século, as mídias são de extrema importância na vida das novas gerações, atuando como uma espécie de “escola paralela”. As mídias são consideradas mais interessantes e atrativas que as aulas; são consideradas como espaço no qual os adolescentes, além de aprender coisas novas, desenvolvem novas habilidades cognitivas, novos modos de aprender, tornando-se mais autônomos e colaborativos. Diante disso, Moran (2007) defende a ideia de ser necessário estabelecer pontes efetivas entre os educadores e os meios de comunicação, para que a melhor compreensão das tecnologias resulte na incorporação de novas linguagens que sensibilizam e motivam os estudantes.

A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino tem sido objeto de várias análises que chegam a conclusões semelhantes, indicando que esses recursos são associados positivamente à melhoria do ensino, principalmente porque tornam as aulas mais atrativas e percebidas como uma forma diferenciada de ensino (OLIVEIRA; MOURA; SOUZA 2015). Porém, para alguns pesquisadores, a investigação sobre as tecnologias digitais deve ultrapassar as questões de ensino-aprendizagem e ser ampliada para outros contextos, pois o

uso das tecnologias atuais permeia o cotidiano e criam exigências de convivência e de vida que se refletem no espaço escolar (Frantz et. al 2018).

Tanto o rádio como a televisão e, mais tarde, as novas formas de transmissões e comunicações relacionadas com o desenvolvimento da informática promoveram mudanças sociais, fazendo com que as pessoas interagissem não presencialmente cada vez mais através de mensagens transmitidas por sons e imagens, criando um mundo antes não imaginável. De acordo com Mendonça, Ferreira e Rodriguez (2014), a tecnologia é capaz de despertar um verdadeiro fascínio entre o público jovem, provoca o encantamento e envolve emocionalmente as pessoas. Em especial, os registros feitos através de vídeo podem atuar como uma ponte integradora entre a arte, no caso a produção, e conhecimentos específicos, uma vez que estimula a reflexão, a criatividade e o pensamento crítico.

Em meados dos anos 1990, houve uma expansão dos recursos audiovisuais com a digitalização do vídeo e a chegada dos computadores pessoais no mercado. Essas inovações aumentaram a necessidade de aproximação dos professores ao mundo da informática. No fim do século passado Moran (1995) afirmou que o uso de vídeos como recurso pedagógico, pode auxiliar um bom professor e cativar os alunos, mas não altera significativamente a relação pedagógica.

Segundo Moran (2002), os meios de comunicação audiovisuais desempenham, indiretamente, um papel educacional relevante. A busca de capacitação para a utilização dos recursos digitais e o reconhecimento das vantagens dos recursos disponíveis através dessa nova forma de veicular informação fez com que os vídeos se tornassem rapidamente um recurso pedagógico importante em todos os níveis de ensino (AMBRÓZIO, D. M. 2017).

De acordo com o dicionário Michaellis, vídeo pode ser definido como “conjunto de técnicas de gravação, edição, transmissão e recepção de imagens através de sinais de televisão ou de outros meios de multimídia”. Em comparação com os filmes, os vídeos são considerados mais simples, desde sua preparação até a sua utilização. Ainda de acordo com o dicionário, o termo filme é a “denominação comum a qualquer obra cinematográfica com sequência de imagens cinematográficas ou fotográficas para ser exibida com ou sem movimento”.

Segundo Gomes (2009), há uma variedade de componentes associados ao que pode ser chamado de vídeo, as características distintas originam diferentes formatos de produtos. Frente a essa diversidade de possibilidade surgiram vários tipos de classificação para os vídeos: vídeo empresarial, vídeo documentário, vídeo reportagem, vídeo entrevista, vídeo caseiro/amador/profissional, dentre outros. Quanto ao produto para fins escolares, temos

alguns termos concorrentes: vídeo educativo, vídeo didático, vídeo instrucional, vídeo educacional, vídeo aulas.

Conforme Barrére, Scortegagna e Lélis (2011), os vídeos designados como videoaulas são aqueles que, por se tratarem de um recurso audiovisual associado aos conteúdos escolares, desempenham função didática específica na educação formal, com objetivo de transmitir informações, facilitando a compreensão das mesmas, mantendo a semelhança com uma aula típica. Com isso, a videoaula pode ser incorporada com mais facilidade no cotidiano da sala de aula, por haver mais familiaridade dos professores e alunos com a linguagem apresentada (CAMARGO, 2015).

Segundo Camargo (2015), a elaboração de uma videoaula deve passar por um processo de várias etapas, de modo muito semelhante ao planejamento de uma aula; por exemplo, deve atender o planejamento da disciplina e estar de acordo com o projeto pedagógico do curso ou da escola. A diferença entre planejar uma aula presencial e uma videoaula é que o educador precisa estar familiarizado com um fluxo de trabalho dinâmico e integrado com as técnicas e as tecnologias disponíveis e necessárias para a produção da videoaula. A condição fundamental para a concepção desse tipo de conteúdo audiovisual com utilidade na sala de aula é considerar a necessidade de compreender a utilização dos diversos formatos e linguagens disponíveis. Os docentes reconhecem a eficácia do uso de recursos digitais pelos alunos, porém relatam dificuldades na produção de material instrucional e falta de reconhecimento do valor e do esforço despendido para realização deste tipo de trabalho pelas instituições de ensino (CARVALHO; AGUIAR; MACIEL 2009).

Entre os métodos de estudo que fazem uso de TDIC, estão ganhando popularidade os *podcasts*, que consistem em áudios (com ou sem imagens associadas) que podem ser organizados em séries ou sequências e facilmente acessados através dos dispositivos móveis e computadores (RAMOS; PEREIRA; SILVA 2019). De acordo com Araújo et. al (2015), os docentes reconhecem o potencial pedagógico do uso dos *podcasts*. Segundo Vital; Parise e Franco (2013) os alunos que fazem uso prévio de *podcasts* apresentam melhor rendimento durante as aulas presenciais.

Algumas universidades americanas como *Harvard University* e *Massachusetts Institute of Technology* têm sido pioneiras ao procurar diferenciar seus métodos de ensino adotando metodologias ativas com auxílio de TDIC, como por exemplo, no apoio às atividades conhecidas como sala de aula invertida (*flipped classroom*). Este modelo consiste em oferecer previamente às aulas vídeos, podcasts e/ou textos que serão utilizados posteriormente para discussão ou realização de trabalhos e para sanar possíveis dificuldades

individuais. Segundo Silva Jr (2016), a ideia central da proposta metodológica de aula invertida é que o conteúdo de informações e conceitos seja repassado aos alunos através de um meio tecnológico, como vídeos, para serem assistidos em casa. Na sala de aula, no lugar da exposição de informações, deve ser explorado o máximo de elementos possíveis compreendidos pelo conteúdo visto pelos estudantes em momento anterior. As principais atividades da aula tornam-se diferentes, no lugar da apresentação do conteúdo, deve ocorrer a participação ativa dos alunos, através da resolução de exercícios, desenvolvimentos de debates, discussões e seminários, ou outras formas de expressão e aplicação de conhecimento adquirido.

Um dos objetivos da adoção de metodologias ativas associadas a TDIC tem sido reduzir a reprovação e evasão dos alunos (VALENTE, 2014). Uma modalidade de ensino que se encontra em ampliação e também explora o uso de TDIC é designada como ensino híbrido (ou *blended learning*). Nesse tipo de ensino, que consiste em um programa de educação formal que mescla o estudo online com o ensino realizada na sala de aula, o aluno interage com os colegas e o professor. Na parte realizada on-line o aluno dispõe de meios para controlar quando, onde, como e com quem vai estudar. Esta modalidade é similar a sala de aula invertida. Em ambas as metodologias, o uso dos vídeos possibilita ao aluno autonomia no estudo, complementando seu aprendizado ao seu próprio tempo e espaço. Segundo Cinelli (2003), uma das grandes vantagens do uso dos vídeos é o fato do utilizador ser capaz de manipulá-lo de acordo com o seu tempo de assimilação individual.

De acordo com Mattar (2009), vídeos têm sido cada vez mais utilizados como recurso pedagógico. Segundo esse autor, o uso de vídeos em educação respeita as ideias de múltiplos estilos de aprendizagem e de múltiplas inteligências: muitos alunos aprendem melhor quando submetidos a estímulos visuais e sonoros, em comparação com uma educação tradicional, baseada principalmente em textos. O uso de vídeos também é uma estratégia para a sedimentação de informações, segundo Schreiber et al. (2010), o uso de vídeos no ambiente educacional apresenta-se como método de reforço de conhecimento e material para revisão de conteúdo. O que torna os vídeos elementos importantes para revisão são a facilidade dos alunos acessarem informações quantas vezes forem necessárias e no ambiente de sua preferência.

Os vídeos podem ser utilizados em diversas abordagens, podem servir para revisar ou para iniciar um novo assunto, para instigar a curiosidade, promover a motivação ou tornar menos abstrato certo conteúdo, aproximando o assunto em relação ao cotidiano dos alunos. Segundo Silva e Oliveira (2011), o uso dos recursos midiáticos, em especial o vídeo, pode

despertar o aluno de forma criativa, estimulando a construção de novos conhecimentos e favorecendo ao professor conduzir o aluno a uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

De acordo com Arroio e Giordan (2006) o vídeo pode simular experiências que não poderiam ser realizadas em laboratório didático porque exigiriam tempo e recursos não disponíveis na escola, ou envolveriam riscos durante o processo de execução. Através do vídeo torna-se possível apresentar experimentos complexos, tanto para alunos do ensino fundamental quanto do ensino médio. Outra abordagem que os autores citados destacam é a videoaula, modalidade de exposição de conteúdo que valoriza a forma sistematizada, que se mostra didaticamente eficaz principalmente quando desempenha uma função informativa exclusiva, ou seja, quando se pretende que as informações transmitidas sejam ouvidas ou visualizadas. Ainda conforme esses autores, os vídeos também podem ser utilizados com uma função investigativa, de pesquisa de informações. Nessa situação, o recomendável é que o planejamento seja explícito para esse fim, oferecendo para o estudante previamente um guia de ‘leitura’ do vídeo que deverá ser utilizado antes da exibição e após, sendo ampara para a realização de discussões em aula sobre as informações contidas no vídeo.

Em um trabalho desenvolvido por Frantz et. al (2018), os vídeos eram incorporados aos recursos disponíveis para os alunos do curso de Licenciatura em Física em atividades típicas da metodologia ‘sala de aula invertida’. Antes da aula presencial, os alunos deviam utilizar os recursos e ter acesso aos conteúdos teóricos, como conceitos, definições e propriedades. Nesse caso, previamente foram selecionados pelos professores livros e videoaulas para serem disponibilizadas no ambiente virtual da disciplina.

Em um outro estudo, uma pesquisa descritiva do tipo levantamento, desenvolvida com sujeitos do ensino superior por Silva et. al (2018), um dos objetivos foi investigar se os professores do curso de psicologia de uma universidade no interior do Rio de Janeiro utilizavam vídeos em suas aulas e quais metodologias eram adotadas. A pesquisa demonstrou que vídeos e filmes são utilizados pelos professores em sala de aula para assegurar a aprendizagem dos conteúdos pelos discentes. Alguns docentes relataram evitar o uso de filmes como recursos didáticos pelo fato de serem muito longos. Na percepção desses professores, a longa duração e a complexidade do enredo dos filmes aumentaria a probabilidade dos estudantes se distanciarem do foco da aula. Na pesquisa de Silva et al. (2018), as principais aplicações do vídeo pelos docentes foram fomentar debates pós visualização do vídeo, analisar apresentações, discussões e provas de casos específicos.

## 2.2 METODOLOGIA

### 2.2.1 Sujeitos da Pesquisa:

Os participantes desta pesquisa foram 57 alunos ingressantes do curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria, campus sede, cursando o primeiro semestre do ano de 2019. Os discentes desse curso ingressam na universidade através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), são provenientes de diversos Estados da Federação, tendo cursado o ensino médio em diferentes municípios e em condições bem variadas. A maioria dos ingressantes é proveniente de escolas públicas, o que supera o atendimento à Lei nº 12.711/2011 que garante no mínimo 50% das vagas de todos os cursos da instituição para alunos que cursaram integralmente o Ensino Médio em escolas públicas.

O projeto de pesquisa foi apresentado para a turma, dando-se destaque aos objetivos e a natureza da coleta de informação que seria realizada. Os alunos foram convidados a participar da pesquisa de modo voluntário, sem qualquer benefício ou facilidade em relação a avaliação acadêmica. Os voluntários receberam as garantias de sigilo e anonimato em relação às identidades. Também foi informado no momento da apresentação dos questionários que eles poderiam desistir da participação em qualquer momento do processo sem prejuízo algum. O termo de consentimento livre e esclarecido foi anexado ao instrumento de coleta de dados.

### 2.2.2 Instrumento de investigação

Foi aplicado um questionário contendo dez perguntas divididas em dois blocos que foram denominados: Experiências do Ensino Médio (EEM) e Uso de recursos digitais, Texto e Vídeo, no Ensino Superior (URES).

Ambos os blocos apresentaram questões variadas (abertas com respostas curtas; fechadas do tipo dicotômicas e do tipo escolha múltipla, com ou sem restrição no número de respostas), apenas no bloco URES foram apresentadas afirmativas para avaliação usando escala de Likert e questões abertas longas do tipo depoimento.

O primeiro bloco de questões (EEM) explorou as lembranças de experiências prévias dos alunos sobre o uso dos recursos de internet para fins de ensino e aprendizagem. Foi composto por oito questões de múltipla escolha que apuraram a utilização da internet durante o Ensino Médio. As questões investigaram aspectos como: metodologias utilizadas pelos professores do Ensino Médio, frequência de acesso à internet, locais de acesso à internet, sites

mais visitados na internet, presença de laboratório de informática na escola e a preferência dos alunos em relação ao uso de vídeo aulas.

As primeiras questões (bloco EEM) visavam resgatar memórias sobre atividades escolares realizadas na fase final da Educação Básica, especialmente as relacionadas com uso da internet e de laboratório de informática na escola. As questões solicitaram informações sobre: presença de laboratório de informática na escola e de aulas ou outras atividades nesse ambiente; também foram investigadas a presença de atividades envolvendo pesquisas na internet no processo avaliativo (solicitação e trabalhos pelos professores). O acesso à internet, na escola e fora dela, também foi investigado através perguntas solicitavam informações sobre frequência com que a internet era acessada, os sites e canais visitados e local de acesso.

O bloco URES foi composto por questões que exploravam as preferências por textos digitais ou impressos (livros), critérios de confiabilidade usados para os resultados das pesquisas na internet, preferências por vídeos curtos ou videoaulas e apresentou no final uma solicitação de opinião sobre aprender vendo vídeos.

### **2.2.3 Análise dos dados**

As respostas apresentadas nos questionários foram transcritas para planilhas *Excell*, mantendo-se sob o mesmo código de identificação as respostas fornecidas pelo mesmo sujeito (exemplo: Aluno 1, resposta para questão 2 foi identificado como A1q2). Os dados das questões de múltipla escolha foram tabulados e as frequências das opções calculadas. As respostas dissertativas foram transcritas mantendo a escrita original do respondente.

As questões que possuíram justificativas ou respostas abertas passaram por análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2011), análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos a descrição do conteúdo das mensagens, buscando indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Seguindo a metodologia tradicional de análise de conteúdo, após a análise inicial foram criadas categorias e subcategorias e as respostas foram agrupadas por semelhança de ideias. Os resultados de cada agrupamento foram quantificados em porcentagens.

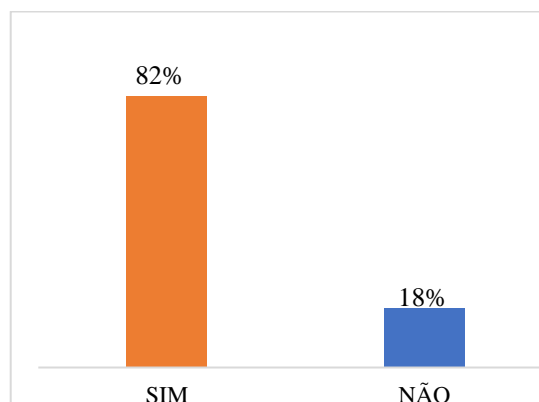
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**



### 3.1 EXPERIÊNCIAS DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO USO DE COMPUTADORES E INTERNET – MEMÓRIAS DOS ALUNOS

Para investigar o que os estudantes lembravam das experiências da fase final da Educação Básica sobre o uso dos recursos de internet para fins de ensino e aprendizagem, no bloco de questões EEM foi perguntado sobre a infraestrutura da escola e sobre o uso de recursos de informática no ensino. A primeira questão teve como objetivo investigar a presença de laboratório de informática na escola onde os alunos cursaram o Ensino Médio. As respostas revelaram que a maioria das escolas frequentadas pelos participantes da pesquisa possuíam laboratório de informática (Gráfico 1A). Os 18% de respostas negativas incluem também a possibilidade do aluno não lembrar se havia ou não laboratório de informática. A falta de memória sobre a existência desse espaço na escola foi considerada como equivalente à ausência dele.

Gráfico 1 Memória dos estudantes sobre a existência de Laboratório de Informática na escola que frequentou durante o de Ensino Médio.



Fonte: Autoras

Um segundo conjunto de questões investigou as atividades que os alunos lembravam de ter realizado no laboratório de informática, com a participação de professores. O objetivo foi estabelecer com que frequência os recursos do laboratório eram utilizados pelos alunos em atividades propostas por professores ou associadas a disciplinas específicas. Nessa questão, visitas não acompanhadas de professores e que não correspondiam a atividades de aula não foram incluídas. O uso dos laboratórios para pesquisas associadas a realização de trabalhos, mas fora do horário de aulas não foi investigado nesse conjunto de questões.

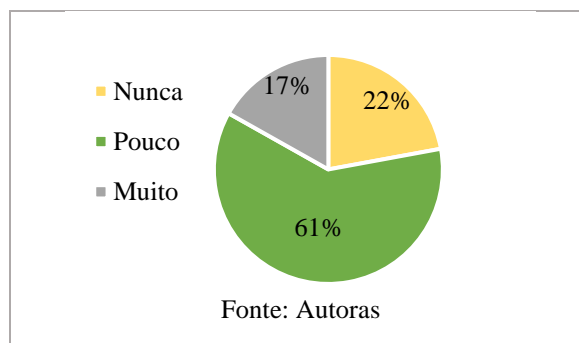
Para facilitar a organização das respostas para fins de análise e interpretação foram apresentadas no questionário quatro alternativas para escolha simples; cada uma

representando uma classe de frequência de uso possível para os laboratórios de informática: nunca, só uma ou duas vezes, algumas vezes (mais de um professor usava o laboratório de informática com a turma) e frequentemente.

As respostas “só uma ou duas vezes” e “algumas vezes” foram analisadas em conjunto. Essas alternativas foram acompanhadas de definições sob forma de uma breve explicação sobre as diferenças entre lembranças específicas e bem definidas para a primeira classe e lembranças mais variadas e envolvendo memórias de mais de três situações de uso do laboratório de informática para a segunda classe. Porém, ao fazer a avaliação do questionário com a turma de estudantes após o instrumento ter sido aplicado, ficou evidente que o grupo não havia feito distinção entre as duas classes. Devido à similaridade de interpretação que o grupo pesquisado apresentou as duas classes de repostas foram associadas e o conjunto de dados sobre a frequência de utilização do laboratório de informática com participação de professores foi separado em apenas três categorias de respostas. A frequência de atividades de aula no laboratório de informática ficou representada por: nunca frequentou, frequentou pouco, utilizou com frequência.

Os dados obtidos para frequência de uso do laboratório de informática com a presença de professores são apresentados no gráfico 2 e demonstram que a maioria dos alunos pouco frequentou o laboratório de informática da escola. A principal conclusão que se extrai desse conjunto de respostas é que as habilidades e competências que os alunos apresentarem em relação à informática e utilização de internet terão sido desenvolvidas em ambientes de aprendizagem informal e que a escola, de modo formal ao menos, não colaborou para esse desenvolvimento.

Gráfico 2 Memórias sobre a frequência de utilização do laboratório de informática para atividades de ensino com a presença de professores durante o Ensino Médio. **Nunca** corresponde às repostas de alunos que não utilizaram ou não lembraram de ter alguma vez estado no laboratório de informática da escola; na classe **pouco** estão agrupadas as respostas de estudantes que lembraram de ter utilizado uma ou algumas vezes o laboratório e reunidas na classe **muito** aparecem as respostas de alunos que lembraram de utilizar o laboratório de informática da escola mais de quatro vezes (dados arredondados pelo programa).



Ainda no mesmo bloco de questões, os alunos responderam se lembravam ou não das atividades realizadas com presença de professores do Ensino médio, no laboratório de informática da escola. Para a análise das respostas dessa questão, todos os alunos que haviam respondido não lembrar ou não ter usado o laboratório de informática da escola foram excluídos. Desse modo, a amostra corresponde a 45 sujeitos, ou seja, 77,9% dos participantes da pesquisa.

A maioria das respostas obtidas (40 alunos que lembravam de atividades no laboratório de informática) citou mais de uma atividade realizada no laboratório de informática. As respostas foram agrupadas por similaridade, dando origem a cinco categorias: pesquisa, uso de programas de redação/ elaboração de apresentações, curso técnico, uso de plataformas e irrelevantes.

A categoria pesquisa foi constituída pelas respostas que indicaram atividades de busca de informações específicas na internet sobre assuntos trabalhados por algum professor durante a aula. O objetivo nessas atividades de pesquisa era encontrar respostas sobre questões ou informações factuais sobre assuntos já delimitados pelo professor, fosse para complementar o que estava sendo abordado em aula ou para construir trabalho de aprofundamento em temas relacionados com o programa da disciplina.

Em alguns casos, as respostas mencionam junto com a realização de pesquisa na internet a elaboração de trabalho para apresentação oral ou escrita. Quando as duas situações apareceram associadas, foram contabilizadas em ambas as categorias (pesquisa e elaboração de apresentações). Um exemplo desse tipo de resposta, extraído do depoimento do sujeito A18 sobre as atividades que lembrava de ter realizado no laboratório de informática: *“geralmente era para pesquisar determinado assunto referente a matéria e elaborar uma apresentação”*.

A categoria uso de programas de redação e elaboração de apresentações está relacionada principalmente com o uso de editores de texto e criação de planilhas eletrônicas. Essa categoria é composta por elementos diversificados e foi constituída pela reunião de respostas que mencionavam o uso de programas específicos para editoração de textos ou imagens e também foram incluídas as respostas de mencionavam a produção de slides para apresentações. As duas categorias têm resultados equivalentes demonstrando a forte associação entre ambas.

O treinamento no uso de planilhas eletrônicas também foi incluído nessa categoria pois representa, com as outras modalidades, o objetivo de desenvolver competências no uso

de programas comuns a tarefas relacionadas ao uso cotidiano da informática, seja nas atividades acadêmicas (tendo como meta a passagem para o ensino superior), seja no mundo do trabalho (preparação para atividades de escritório, vendas, etc.). Algumas respostas indicam que a principal estratégia usada pelos professores para o desenvolvimento das competências básicas relacionadas ao uso de textos e imagens é a associação da pesquisa de informações com a apresentação de trabalhos como pode ser destacado na resposta do sujeito A26: *“Um trabalho para apresentar para a turma em slides, Power point o qual precisamos da internet para pesquisar”* A26.

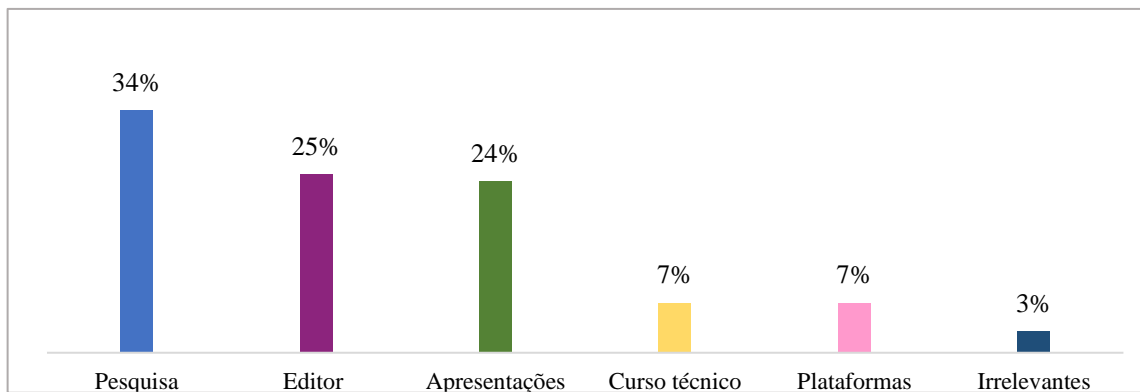
A elaboração de apresentações foi a atividade mais citada pelos alunos e incluiu formas diversas – construção de slides para apresentações orais com o uso do *powerpoint*, criação de banners e cartazes, produção de figuras para criação de maquetes ou modelos.

A categoria curso técnico diz respeito as respostas que indicaram que o aluno é egresso do curso técnico de informática vinculado ao Ensino Médio. Nesse contexto, os sujeitos foram expostos a um conjunto variado de situações e atividades, o que pode explicar o fato desses alunos terem informado poucos detalhes em relação às atividades que desenvolveram. Por exemplo: *“Fiz o Ensino Médio integrado ao curso técnico de informática, tínhamos aulas frequentemente em laboratórios”* A30.

A categoria denominada ‘plataformas’ reuniu as respostas que fizeram referência a treinamento para uso de algum tipo de plataforma *on line*, seja de Ensino A Distância (EAD) ou relacionadas a simuladores, como por exemplo: *“Avaliações em plataformas online, uso de simuladores e desenvolvimento de aplicativos.”* (sujeito A01). Essa categoria apareceu com maior frequência no grupo que também respondeu ter sido aluno do curso de técnico em informática, mas também incluiu sujeitos que fizeram o EM tradicional, por isso não foi considerada como uma subcategoria.

A última categoria, nomeada irrelevante, correspondeu a resposta de um único aluno que não considerou interessantes as atividades realizadas no laboratório de informática *“coisas vagas, não se teve grandes proveitos”* (sujeito A52). As quantificações referentes a cada categoria estão presentes no gráfico 3.

Gráfico 3- Lembranças das atividades realizadas no laboratório de informática da escola, durante o Ensino Médio. As categorias apresentadas são: pesquisa (busca de temas específicos na internet); editor 9uso de editores de texto para compor trabalhos solicitados pelos professores); apresentações (produção de textos e utilização de imagens para compor trabalhos com apoio para apresentação oral); curso técnico (estudantes que se identificaram como egressos de algum tipo de curso técnico relacionado à computação); plataformas (uso de sistemas para ensino à distância ou simuladores online); irrelevantes (atividades que não foram consideradas importantes por parte do estudante). (Dados arredondados pelo programa)



Fonte: Autoras

De acordo com dados coletados, embora constatada a presença de laboratório de informática na maioria das escolas, há uma pouca utilização desse espaço fora dos cursos técnicos. Nesse contexto, questiona-se: se o uso do computador e o acesso à internet não são realizados na escola de modo regular, onde os alunos estão obtendo as competências associadas a alfabetização digital e ao uso da internet?

De acordo com Costa e Forno (2011), um dos grandes desafios para o meio escolar é conseguir dar o devido suporte às mudanças que ocorreram de modo tão significativo nas estruturas da comunicação e no avanço das tecnologias. Essas mudanças trazem como consequência um novo cenário para a aprendizagem, afetando desde a forma como os indivíduos, informatizados ou não, passam a interagir com o mundo na era da globalização até os princípios morais e éticos associados aos novos padrões de comunicação.

A fim de estimular as escolas a se adequarem aos avanços tecnológicos, o governo federal, em vários momentos a partir do final do século XX, propôs programas e ações relacionadas com políticas públicas que visam fomentar a alfabetização digital ou tecnológica da comunidade escolar, incluindo professores e/ou alunos como público alvo. Um exemplo do final do século passado é o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado por meio da Portaria nº 522 em 09 de abril de 1997. Esse programa foi reeditado por meio do Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007, mantendo o objetivo geral de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de Educação Básica, através de ações de aquisição de computadores para as escolas, produção e disponibilização de recursos digitais e conteúdos educacionais para uso em aulas. O ProInfo incluía também ações de compensação ou contrapartida por parte dos Estados e municípios que deveriam garantir a estrutura adequada

para receber os equipamentos, criando laboratórios e capacitando os educadores para uso das máquinas e tecnologias (BRASIL, MEC, 1997).

Para compreender e justificar os resultados que indicaram pouca frequência no uso do laboratório de informática, ou limitações no tipo de abordagem, nas metodologias e/ou estratégias usadas no uso da internet como recurso de ensino, seria necessário investigar também os professores de Ensino Médio. Várias pesquisas indicam quais são as prováveis respostas para a situação pouco uso de recursos de informática e internet no cotidiano das salas de aula e nos processos avaliativos. A falta de infraestrutura adequada no espaço escolar, como computadores funcionais com acesso à internet, a falta de suporte técnico e falta de suporte humano (monitores, auxiliares) para auxiliar o professor com as turmas em atividade são apontadas como recorrentes, aparecem em diferentes locais e são considerados problemas a serem resolvidos para um uso mais frequente dos laboratórios.

Outras causas são associadas ao pouco uso dos recursos de informática e internet nas escolas e podem ser reunidas sob a designação de problemas na formação docente inicial e continuada. Em um estudo realizado por Odorico, et al. em (2012) sobre a análise do não uso do laboratório de informática nas escolas públicas, professores de duas escolas responderam a um questionário sobre o uso do laboratório de informática em suas escolas onde trabalhavam. A pesquisa revelou que, em sua maioria, a formação inicial dos professores não contemplou tópicos relacionados ao uso da informática no ensino. Apenas 14% dos docentes da primeira escola e 11% dos docentes da segunda afirmaram ter participado de algum curso relacionado a recursos computacionais em sua formação. Ainda segundo o estudo de Odorico e at. (2012), um dos principais fatores que dificultam a utilização dos laboratórios é a falta de um profissional da área de informática, já que muitos professores se sentem inseguros e apresentam dificuldades para utilizar o computador, ou necessitam de auxílio para organizar os alunos na sala.

A dificuldade dos professores em utilizar o laboratório de informática pode ser proveniente também da falta de infraestrutura presente na escola. Silva e Medeiros (2014) realizaram um estudo sobre o funcionamento dos laboratórios de informática nas escolas públicas, o mesmo revelou que os professores não possuem o hábito de frequentar o laboratório de informática, muito menos incentivam suas turmas a fazer uso de recursos como internet através da proposição de atividades. Os motivos investigados por esses autores são: a falta de capacitação para o uso das novas tecnologias, medo ou rejeição aos recursos digitais, falta de domínio e familiaridade com o computador, falta de tempo disponível para um planejamento consistente para a aula, falta de incentivo e/ou cobrança até da própria

instituição de ensino, falta de motivação para atividades extras, falta de infraestrutura para abranger uma turma de alunos etc. O estudo conduzido por Silva e Medeiros (2014) concluiu através das respostas obtidas em entrevista que, sob o ponto de vista dos professores as principais causas que levam ao pouco uso do laboratório de informática são: falta de tempo disponível para um planejamento de aula diversificado, falta de significativo domínio da ferramenta, e a falta de condições organizacionais para que o professor leve os seus alunos para o laboratório. Esse último quesito diz respeito à falta de profissionais qualificados e disponíveis na escola para ajudar especificamente o professor com os alunos no laboratório. Mesmo após passados alguns anos, os resultados destes estudos continuam válidos, apesar das iniciativas de incentivo ao uso desse espaço no âmbito escolar, ainda temos uma baixa procura e utilização do laboratório pelos professores conforme apontado pelos alunos desta pesquisa nas respostas ao instrumento de investigação.

A pesquisa associada a presente dissertação foi direcionada a coletar informações sobre experiências prévias sobre o uso da internet para estudo durante o Ensino Médio e utilizou como sujeitos alunos ingressantes na universidade. O principal foco foi investigar o que os alunos lembravam sobre uso de computadores e internet na escola durante o Ensino Médio. Para compreender melhor como ocorre o desenvolvimento de competências em relação ao uso da internet foram apresentadas questões que investigavam local, frequência e tipo de uso que os alunos faziam da internet quando estavam no final da Educação Básica. A maioria dos 57 sujeitos da pesquisa (71%) declarou que acessava a internet em casa, 19% utilizava a internet na casa de amigos e o restante 10% em outros locais, como *lan houses*, escola e a biblioteca pública municipal. Sendo assim, de acordo com os dados coletados através do instrumento de investigação, pode-se inferir que as competências ou habilidades desenvolvidas pelos alunos participantes da pesquisa, foram adquiridas por conta própria, uma vez que nas escolas não eram desenvolvidas atividades específicas para fomentar habilidades ou competências relacionadas ao uso da internet. Uma vez que os professores não possuem o hábito de utilizar as tecnologias como recurso de auxílio nas atividades realizadas em sala de aula, os alunos se tornaram autodidatas e a falta de instruções para o uso ético e obtenção de informações confiáveis da internet podem ser atribuídas a falta de uma cultura digital formal desenvolvida por mediação de adultos responsáveis e com domínio básicos das boas práticas de uso da internet.

Sampaio (2018) destaca a necessidade de ensinar utilizando dos recursos midiáticos e a importância de preparar os alunos para que sejam capazes de enfrentar os desafios apresentados pela sociedade contemporânea. Sobre a aplicabilidade dos meios de

comunicação e informação como a internet, o autor destaca que a escola deveria ser o espaço no qual os aprendizes sejam também usuários dessas ferramentas, a fim de se tornarem críticos, autônomos, criativos e dessa forma serem incluídos na sociedade moderna e do conhecimento.

Em uma pesquisa realizada por Queiroz (2018), cujo o objetivo era investigar as possibilidades e desafios da utilização da internet como instrumento auxiliar da aprendizagem, dos 120 alunos entrevistados 65 acessavam a internet todos os dias e 24 acessavam pelo menos 3 vezes por semana. Segundo a autora já é consenso entre professores e alunos que a internet é importante para a aprendizagem e, por conta disto, alguns professores já utilizam esta ferramenta no processo de ensino. Porém, alguns alunos quando perguntados sobre como desenvolviam suas pesquisas, tendo a internet como fonte de consulta, afirmaram utilizar o “Ctrl C e Ctrl V” (copiar e colar) para extrair as informações da *web*. Essa situação ressalta-se a importância da presença da orientação dos professores em relação ao uso dos meios de pesquisas na internet e de como retirar as informações desejadas da *web*.

Queiroz (2018) destaca que, estando os alunos cada vez mais ligados à vida digital, a escola não pode se distanciar do cotidiano no qual seus alunos estão inseridos, sendo assim ela pode/deve promover ações que dialoguem com seu público, cuja realidade está diretamente relacionada à inter-relação com as redes sociais digitais.

### 3.2 EXPERIÊNCIAS DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO USO DE TDIC EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO – MEMÓRIAS DOS ALUNOS

O uso de recursos de internet processo avaliativo também foi objeto de investigação. O instrumento de pesquisa foi provido de questões de múltipla escolha, a fim de compreender o formato das avaliações realizadas pelos professores do Ensino Médio e se havia inclusão de atividades relacionadas ao uso da internet. A primeira questão teve por objetivo investigar sobre uso de avaliações tradicionais (conjuntos de perguntas a serem respondidas em sala de aula, denominadas provas ou testes) e sobre o uso de trabalhos (principalmente no formato de pesquisa sobre um assunto com apresentação oral ou textual), para definir qual formato principal do processo avaliativo. Foram apresentadas aos estudantes as seguintes alternativas, com possibilidades de complementação da descrição através de texto:

- a a maioria dos professores da escola só usava provas para avaliar;



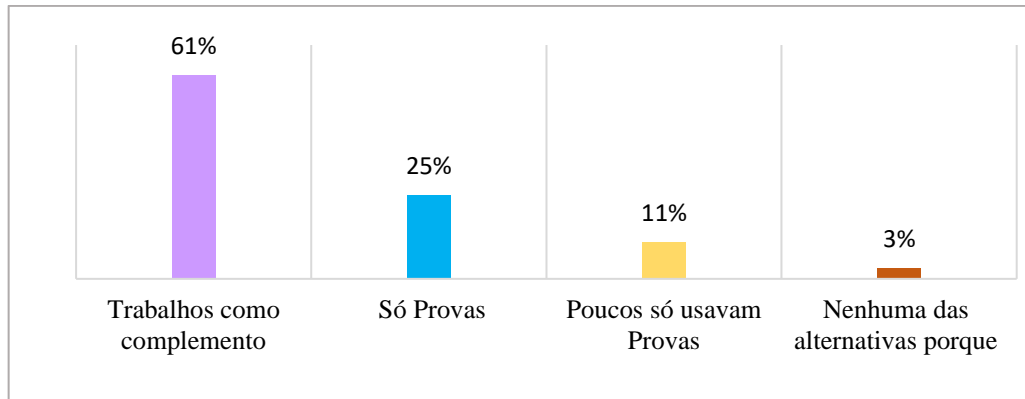
- b poucos professores usavam somente provas para avaliação, quase todos usavam trabalhos para complementar as notas;
- c alguns só usavam trabalhos e não faziam prova;
- d nenhuma das alternativas acima representa como foi a avaliação na minha escola porquê .... (resposta para ser acrescentada pelo estudante, descrevendo como era o processo avaliativo.).

Os dados coletados pelo questionário de investigação demonstraram uma grande variabilidade de situações, pois a escolha poderia ser múltipla e complementada de modo individual. A associação entre provas (avaliações formais tradicionais) e trabalhos em formatos variados (opção b) foi a principal escolha dos alunos para representar o formato da avaliação no Ensino Médio.

A maioria dos alunos (75%) declarou que os professores utilizavam trabalhos como complemento das avaliações da disciplina. O papel secundário ou de complemento no processo avaliativo dado aos trabalhos se reflete na proporção menor destinada às notas de trabalhos. A maioria relatou que os resultados dos trabalhos eram usados para composição da nota final do bimestre ou trimestre, mas 0 peso maior era para a nota da prova. A função dos trabalhos como coadjuvantes da avaliação também apareceu nas situações em que eles são mencionados como “trabalhos de recuperação”, sendo propostos para promover valores maiores no resultado final do bimestre ou trimestre.

Uma parcela importante das respostas (25%) identificou a alternativa que se referia a avaliação exclusivamente através de provas como a que melhor representava a avaliação na escola de Ensino Médio. Em proporção menor, apenas 11% dos estudantes declarou que poucos docentes só usavam provas e 3% assinalaram que nenhuma das alternativas acima representa como era a avaliação na escola, nenhum aluno assinalou a alternativa que correspondia ao uso exclusivo de trabalhos ou atividades na avaliação escolar, conforme os dados apresentados no gráfico 4.

Gráfico 4- Formas de avaliação realizadas pelos professores do EM. (dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

Segundo Kraemer (2006), avaliação vem do latim, e significa valor ou mérito ao objeto em pesquisa, junção do ato de avaliar ao de medir os conhecimentos adquiridos pelo indivíduo. De acordo com a autora, a avaliação é um instrumento valioso e indispensável no sistema escolar, podendo descrever os conhecimentos, atitudes ou aptidões dos quais os alunos se apropriaram. Sendo assim, a avaliação revela quais os objetivos de ensino já foram atingidos, considerando um determinado ponto de percurso do processo de ensino-aprendizagem e também é capaz de expor as dificuldades que estão se apresentando ao longo desse processo.

De acordo com Armstrong (2008), a prática avaliativa se dá de duas formas, uma delas corresponde ao “discurso dos resultados acadêmicos” que encara a avaliação como um processo de investigação. Sob esse formato, a avaliação é uma prática educacional orientada por abordagens didáticas com diferentes metodologias tendo como finalidade treinar estudantes para obterem altas notas, e assim prepararem-se para futuros processos seletivos, como as seleções de ingresso no ensino superior. A segunda forma que a avaliação pode assumir é relacionada às práticas educacionais orientadas para desenvolvimento humano integral, que considera o educando como uma entidade viva, dotada de emoções, sentimentos, que não é inerte, com subjetividade, e que não se resume ao academicismo.

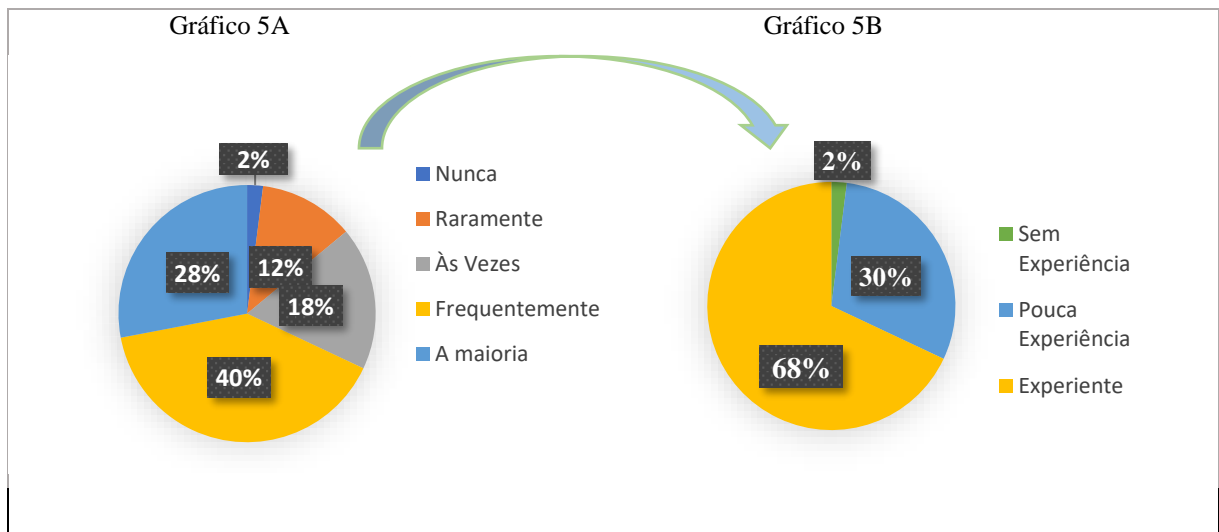
Os dados coletados do instrumento de investigação aplicado durante a pesquisa para essa dissertação indicam que a avaliação formal e clássica, denominada comumente de ‘prova’ é o instrumento de avaliação central. O modelo não é inflexível pois alguma complementação a nota da prova é incluída, seja para diversificar o processo avaliativo ou para compensar os resultados finais desfavoráveis. Segundo Chueiri (2008), a avaliação no contexto escolar realiza-se segundo objetivos escolares implícitos ou explícitos, que, por sua

vez, refletem valores e normas sociais. Conforme Luckesi (1996), o professor já traz em sua bagagem a ‘cultura da prova’, já que em sua vida escolar repetiu inúmeras vezes o ritual da prova e do exame. Por este motivo as avaliações que seguem o formato de provas tradicionais são tão comuns; o professor segue a tendência de utilizar modelos já vivenciados por sentir uma certa segurança acerca dos métodos já conhecidos. Segundo Rampazzo (2011), a avaliação deve estar relacionada à prática metodológica do professor, pois a avaliação e a metodologia são indissociáveis e precisam estar de acordo; ainda segundo a autora, é a relação existente entre esses elementos que sustenta o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. Com isso compreende-se a escolha da avaliação como um processo cíclico, onde os docentes apostam nos métodos nas quais já foram submetidos ao longo da sua própria trajetória escolar e acadêmica, justificando a preferência massiva pelo uso de provas como instrumento de avaliação.

Outro aspecto investigado através do questionário de pesquisa da presente dissertação, diz respeito a experiência dos alunos com realização de trabalhos ou avaliações que envolvesse o uso da internet. Este tópico foi apurado por meio de duas questões: a primeira questão investigou o uso da internet para atividades escolares (trabalhos e/ou avaliações) e a segunda questão buscava saber a frequência da realização de pesquisas na internet para trabalhos escolares.

Em relação ao uso da internet para atividades escolares, as alternativas disponibilizadas no questionário da pesquisa, foram agrupadas formando três categorias (Gráfico 5): estudantes sem experiência (assinaram a alternativa nunca ter realizado trabalhos escolares tendo como fonte de busca de informações a internet); estudantes com pouca experiência (assinaram as alternativas raramente ou às vezes os professores demandaram trabalhos envolvendo pesquisas na internet) e estudantes que têm experiência (assinaram as alternativas frequentemente e a maioria dos professores solicitava trabalhos com pesquisa na internet). De acordo com os dados coletados pelo instrumento de investigação, a maioria dos alunos pode ser descrita como experiente no que diz respeito as atividades escolares envolvendo o uso da internet, pois são alunos que realizaram com uma frequência significativa atividades escolares com o auxílio da *web*.

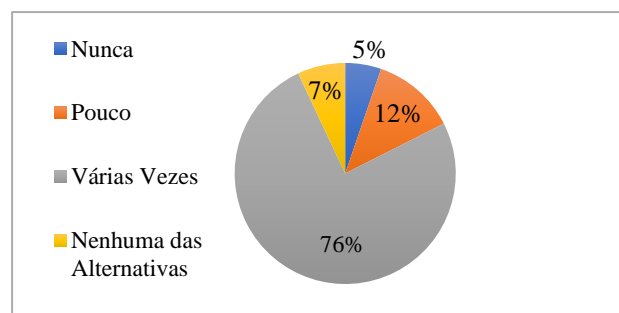
Gráficos 5A e 5B - Frequência em que os professores do EM utilizavam como recurso à internet e experiência dos alunos com uso de internet no EM. A categoria sem experiência representa os alunos que assinaram a alternativa nunca, pouca experiência as alternativas raramente e às vezes e experiente assinaram as alternativas frequentemente e a maioria dos professores marcavam algum trabalho que envolvesse o uso da internet (dados arredondados pelo programa)



Fonte: Autoras

Sobre a frequência da realização de pesquisas na internet para trabalhos escolares, as alternativas presentes no questionário de investigação foram: nunca, muito pouco, várias vezes e nenhuma das alternativas acima representa como era a avaliação na minha escola porque (opção para descrever como foram as avaliações feitas pelos professores)

Gráfico 6- Frequência de realização de trabalhos com uso da internet (dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

Conforme os dados apresentados anteriormente, os alunos declararam utilizar com frequência o auxílio da internet para realização de tarefas escolares, como trabalhos ou pesquisas, revelando que grande parte dos participantes da pesquisa chegou à universidade possuindo um bom domínio e experiência com uso da internet para fins acadêmicos. Somente um participante relatou não ter experiência por falta de acesso à internet, justificando que concluiu o Ensino Médio no final de 2000. Segundo o CGI, através do Panorama setorial da Internet onde analisou o uso da Internet por alunos brasileiros de Ensino Fundamental e

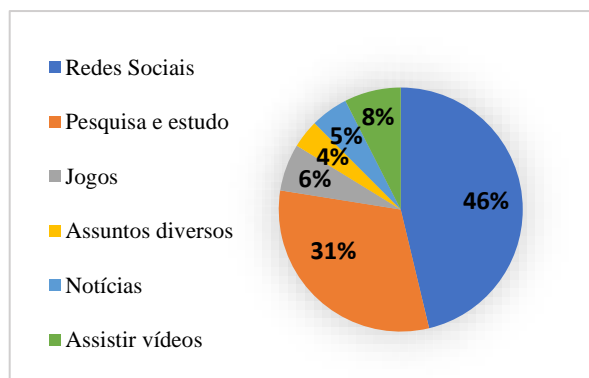
Médio em 2013, a maioria dos alunos usou o computador e a Internet para pesquisas solicitadas como atividade da escola (86%). Nessa mesma pesquisa, o segundo resultado com maior frequência é o uso da internet para realização de projetos ou trabalhos temáticos, com menção por 76% dos alunos. Considerando-se o potencial das tecnologias para fomentar a dinâmica colaborativa em meio educacional, a realização de trabalhos em grupo é uma atividade em que o emprego de tecnologias é relativamente alto: 72% dos alunos usam o computador e a Internet para isso.

Conforme Braga; Marroni e Franco (2015) pesquisar é uma das atividades que mais tem se transformado com o desenvolvimento e popularização das novas tecnologias, segundo os autores os estudantes consideram mais fácil e prático a busca por informações através dos dispositivos digitais, em comparação com a pesquisa em materiais impressos.

Os professores já trabalham com a passagem da pesquisa escolar através de textos impressos para a organização de trabalhos com buscas em ambiente digital. O primeiro desafio ou oportunidade que tal transição permite é o próprio repensar dessa atividade em sala de aula. Braga; Marroni e Franco (2015) ressaltam que as modificações nas metodologias de pesquisa escolar implicam em sensibilidade do professor para identificar contribuições e limitações dos novos recursos, para que antigas discussões como as que envolvem práticas de pesquisa e a produção autoral sejam renovadas e as propostas de atividades apresentadas para os estudantes sejam trabalhos com caráter de criação real e de autoria.

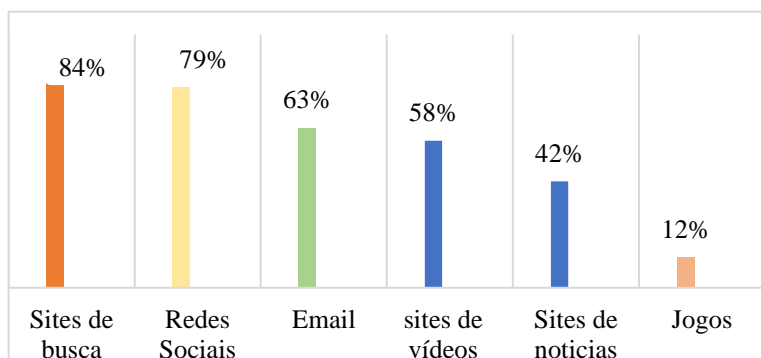
Os participantes dessa pesquisa demonstraram-se assíduos em relação a frequência de acesso à internet, a grande maioria deles (89%) declarou que acessava muito a internet, com frequência diária; apenas 9% se qualificaram como usuários que acessam pouco a internet e 2% informou não tinha acesso irrestrito à internet (falta de programa de dados em plano de telefonia e sem internet no domicílio). A alta frequência de acesso à *web* foi associada a inúmeras finalidades, a mais citada durante o período de Ensino Médio diz respeito ao acesso a redes sociais e sites de entretenimento. Quando os alunos se referem ao período do ensino superior, as redes sociais perdem espaço para o acesso aos sites de busca, como por exemplo o google, conforme demonstram os gráficos 7 e 8.

Gráfico 7 - Finalidades do uso da internet e sites mais acessados durante o Ensino Médio. na internet apresentadas na categoria muito, alunos que declararam acessar a internet todos os dias (dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

Gráfico 8 - Finalidades do uso da internet e sites mais acessados durante o Ensino Superior, na internet apresentadas na categoria muito, alunos que declararam acessar a internet todos os dias (dados arredondados pelo programa).



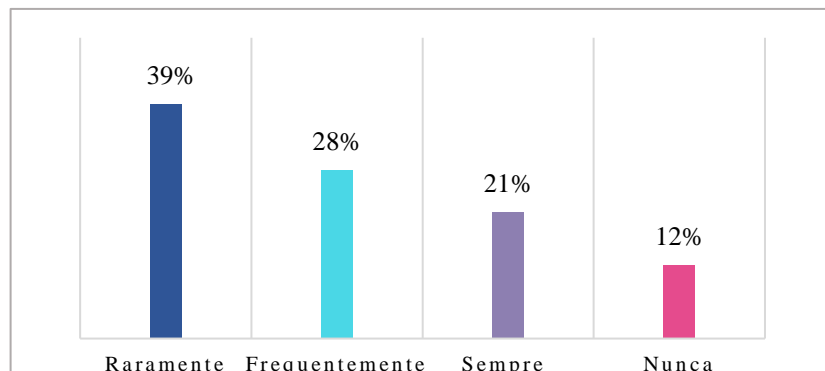
Fonte: Autoras

Segundo Finardi et. al (2013) a internet é a ferramenta mais poderosa de acesso e democratização da informação sendo considerada um instrumento de inclusão social. No ano de 2017, o CGI traz um conjunto de dados sobre o uso da internet pela população brasileira e segundo a pesquisa cerca de 90% dos jovens na faixa etária de 16 a 24 anos utilizaram a internet todos os dias ou quase todos os dias. A frequência de uso é variável de acordo com as regiões. Por exemplo, a região sul apresentou o maior índice de acesso à internet por parte dos alunos, sendo 75% da amostra acessou mais de uma vez por dia e 83% dos alunos que acessaram a internet mais de uma vez por dia estão no segundo ano do ensino médio.

Buscando caracterizar o fenômeno das relações virtuais, o sociólogo canadense Tapscott (1998) denominou geração como “NetGeneration”, “Geração Y”, “Geração digital”, entre outras denominações os nascidos de 1977 a 1997. Esses jovens são caracterizados por estarem sempre conectados a alguma mídia, muitas vezes, a mais de uma simultaneamente. A geração dos nascidos a partir de 1998 recebeu outra designação, Tapscott denominou de geração Z ou geração *next*, segundo o autor, esse grupo de pessoas é a geração Internet que vê menos televisão e a vê de forma diferente. Segundo Spizzirri et. al (2012) existem muitas diferenças quanto à forma de utilização da internet entre os jovens, bem como variações de comportamento e tipos de uso entre os membros desse grupo. As diferenças e variações podem ser associadas a fatores socioeconômicos, culturais, emocionais, entre outros, ainda segundo a autora, os jovens atribuem à internet uma melhoria na forma de se relacionar com os amigos. Assim, a internet favorece mais liberdade de comunicação proporcionando formas alternativas de se expressar. Conforme Sibilia (2008) o despontar da internet contribuiu para a sociedade se tornar um espetáculo, assim como nossa vida, nosso modo de ver e de nos relacionar com o mundo. Ainda segundo a autora, por intermédio das redes virtuais de relacionamento, o "eu" passa a ganhar mais expressão, e todos que habitam esses ambientes são o foco da atenção, não mais apenas as celebridades. Percebe-se assim que a forma de ser reconhecido pelo outro se transforma com o advento das redes sociais virtuais.

Na presente pesquisa, a última questão do bloco que investigou as experiências do ensino médio com o uso da internet para fins escolares verificou o acesso dos alunos a canais de vídeo ou de videoaulas para complementar o aprendizado. A questão apresentava quatro possibilidades para escolha simples: Nunca, raramente, frequentemente e sempre, acompanhadas de espaço para apresentação de uma justificativa. A maioria dos alunos respondeu que não utilizava videoaulas para estudar durante o ensino médio, dentre as justificativas, a mais citada foi relacionada a inadequação ao método de estudo praticado naquele período. Um segundo grupo de respostas apresentou como justificativa para não acessar videoaulas o fato de não saber da existência desse recurso durante o ensino médio (gráfico 9).

Gráfico 9- Frequência de acesso a canais de vídeo aulas (dados arredondados pelo programa).



Fonte: autoras.

As principais justificativas apresentadas pelos alunos para a frequência com a qual acessavam canais de vídeos-aulas foram separadas de acordo com o tipo de frequência. Para a classe que **raramente assistia videoaula** a principal justificativa foi dar preferência a outros métodos de estudo (11%), seguido das justificativas: aulas presenciais eram suficientes para compreender e revisar os assuntos de aula (9%). No grupo de estudantes que responderam raramente usar videoaulas, 9% indicou como causa o fato de não se adaptar e esse tipo de recurso e 6% informou que na época não tinha acesso.

Na categoria de estudantes que **frequentemente visualizava videoaulas**, 21% respondeu que utilizava como forma de complementar o estudo; 9% porque encontravam na internet aula de professores que possuíam uma ‘didática’ melhor. Apenas, 2% respondeu que assistia videoaulas porque esse recurso permite uma flexibilidade no estudo.

Na categoria de respostas de alunos que **sempre utilizavam videoaulas**, 13% dos participantes alegaram que complementava a aprendizagem, 6% porque possui uma didática melhor.

Na última categoria ficaram os alunos que **nunca fizeram uso de videoaulas**, 4% respondeu que não utilizava, pois não sabia da existência do recurso e 3% não tinha acesso ao recurso.

A videoaula é um gênero com características da aula presencial com a existência de um enunciado expositivo, planejado e muitas vezes apresentado por um professor, com a intenção de levar conhecimento ao aluno (CAMARGO et al., 2011). Sendo assim a incorporação de videoaulas na rotina acadêmica, podem contribuir para o aprendizado, para a revisão de conteúdo ou para eliminar dúvidas referentes aos assuntos vistos em aulas presenciais pelos alunos.



Na pesquisa desenvolvida por Silva et. al (2016), realizada no contexto de um desafio de capacitação e competição de programação de jogos on-line e fazendo uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), videoaulas que ensinavam programação de jogos foram disponibilizadas para os participantes. As videoaulas eram compostas por instruções necessárias para desenvolver um jogo. Cerca de sessenta alunos participaram da pesquisa e após a realização das atividades responderam a um questionário *on-line* que tinha por objetivo avaliar tanto a qualidade das videoaulas disponibilizadas quanto e a aceitação deste tipo de material didático por parte do público alvo. Segundo os resultados apresentados na pesquisa de Silva et. al (2016), a maioria dos alunos participantes se mostrou satisfeita e mais confiante com o uso das videoaulas como suporte de ensino. Segundo os autores, ficou evidente que os alunos se sentiram motivados e estimulados a buscarem o conhecimento dentro desta atividade através das videoaulas, metade dos participantes da pesquisa declararam que gostariam que esse recurso fosse disponibilizado semanalmente na escola.

Embora fique evidente através de pesquisas com a conduzida por Silva et al (2016) que as videoaulas com sucesso podem ser mais exploradas como recurso de apoio aos conteúdos em aula, ainda há pouca utilização desse material na Educação Básica. Através dos dados coletados no questionário que foi apresentado aos alunos de primeiro semestre pode-se observar essa situação, a maioria dos estudantes raramente utilizou o recurso visualização de videoaulas durante o Ensino Médio e dentre as diversas razões que foram apresentadas está a falta de acesso ao recurso e o desconhecimento da existência desse tipo de material.

### 3.3 QUESTÕES SOBRE USO DE RECURSOS DIGITAIS, TEXTO E VÍDEO NO ENSINO SUPERIOR

De acordo com o dicionário de língua portuguesa, hábito se refere a uma inclinação por alguma ação, ou disposição de agir constantemente de certo modo, adquirida pela frequente repetição de um ato, ou seja, seria um procedimento repetido que conduz a uma prática. A fim de investigar se no ensino superior havia a incorporação de hábitos desenvolvidos ao longo da vida escolar ou se havia o estabelecimento de novos hábitos durante a formação acadêmica, as questões abordadas no primeiro bloco do instrumento de investigação, foram complementadas com questões sobre os hábitos desenvolvidos e mantidos na graduação. Esse segundo bloco de questões, foi denominado hábitos sobre o uso de recursos digitais, texto e vídeo, no ensino superior, o bloco foi constituído por dois conjuntos de questões.

O primeiro conjunto foi constituído por afirmativas associadas a alternativas que são uma adaptação da escala de Likert. As respostas para esse grupo de questões foram quantificadas e divididas em três categorias: rejeição da afirmativa, afirmativa parcialmente rejeitada ou parcialmente aceita e aceitação da afirmativa. As afirmativas avaliadas pelos sujeitos da pesquisa tiveram como objetivo investigar as preferências dos alunos em relação a dois aspectos: as preferências de uso de recursos digitais ou recursos físicos e preocupação com a fonte das informações. As afirmativas apresentadas nas questões estão no Quadro 1 e os resultados para essas questões são apresentados nos gráficos 10, 11 e 12.

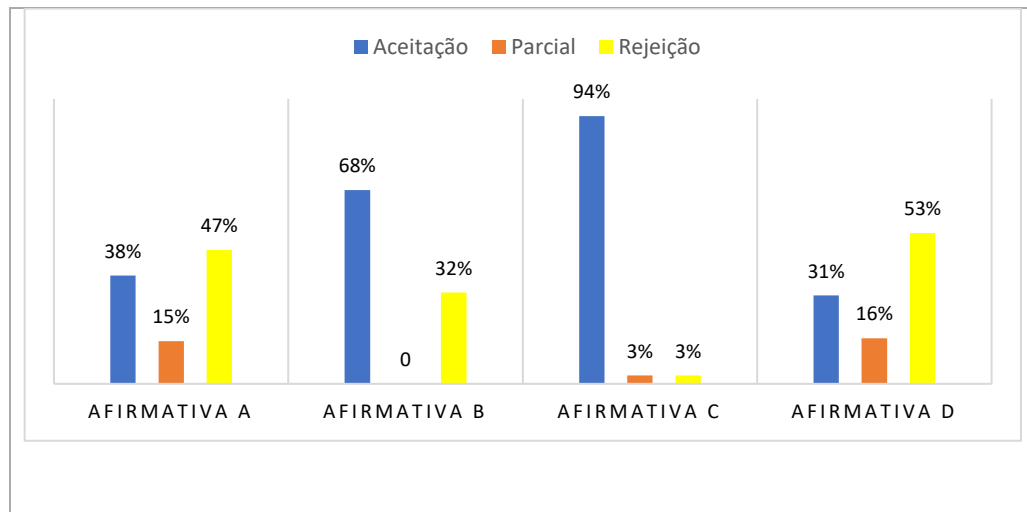
Quadro 1 - Afirmativas presentes na questão de escala Likert.

	AFIRMATIVAS
PREFERÊNCIA SOBRE RECURSOS DIGITAIS Gráfico 10	<p>a É melhor estudar com conteúdos digitais do que usando conteúdos físicos (livros, revistas).</p> <p>b Estudar utilizando sites de busca como o <i>google</i> é mais prático porque dá para encontrar tudo.</p> <p>c A internet é muito útil para obter explicações sobre assuntos que o professor apresentou na aula.</p> <p>d Os vídeos curtos sobre um assunto específico são mais úteis que aulas completas que apresentam vários temas.</p>
PREFERÊNCIA SOBRE RECURSOS FÍSICOS Gráfico 11	<p>e Embora você encontre na internet os conteúdos que precisa para estudar, é melhor ter um livro como suporte</p> <p>f As informações do livro são melhores do que as informações da <i>web</i></p>
FONTE DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NA <i>WEB</i> Gráfico 12	<p>g Você confia nas informações contidas na <i>web</i>, se a apresentação é boa, e a linguagem é correta, não importando o site ou a fonte</p> <p>h As informações da <i>web</i> são de mesmo 'nível' das informações contidas no livro.</p> <p>i Você se importa com a fonte das informações que você encontra na web e sempre busca saber de quem ou de onde provêm.</p> <p>j As informações do livro são mais seguras do que as informações da <i>web</i>.</p>

Fonte: Autoras

Os primeiros dados demonstraram que os alunos aceitam e tem uma visão positiva em relação ao uso dos recursos digitais, principalmente pela alternativa que diz que a internet é útil para obter explicações sobre assuntos da aula, dados presentes no gráfico 10.

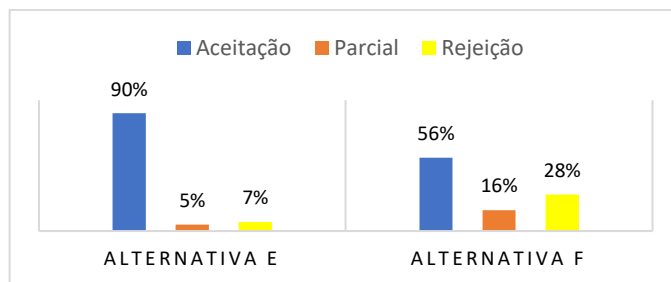
Gráfico 10- Uso de recursos digitais: aceitação total, aceitação parcial e rejeição. (Dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

As informações a seguir correspondem aos resultados obtidos quanto a preferência sobre recursos físicos. Os dados demonstraram que os alunos possuem aceitação em relação aos conteúdos físicos, principalmente na alternativa que trata sobre estudar tendo um livro como suporte, os alunos consideraram as informações do livro melhores.

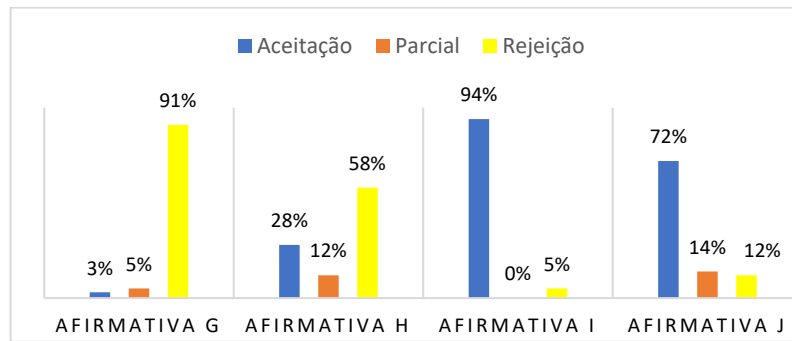
Gráfico 11- Uso de recursos digitais: aceitação total, aceitação parcial e rejeição (dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

Os elementos presentes no gráfico 12 representaram as percepções dos sujeitos da pesquisa em relação à confiabilidade das fontes de informações obtidas através da *web*, demonstram que há preocupação referente a fonte e a veracidade das informações contidas na *web*.

Gráfico 12- Preocupação e cuidado com as fontes de informação na web: aceitação total, aceitação parcial e rejeição. (dados arredondados pelo programa).



Fonte: Autoras

Os dados presentes nesta pesquisa apontaram que embora a *web* possua uma série de conteúdos diversificados e práticos, os alunos ainda têm como preferência a utilização de livros como método de estudo ou leitura, considerando suas informações melhores, mais completas e confiáveis.

Nesse contexto, a pesquisa realizada por Correia; Fragatti e Santa Clara (2017) fornece resultados semelhantes aos dados da presente pesquisa. O trabalho buscou mapear as preferências de leitura em relação a conteúdos digitais ou físicos dos estudantes do ensino médio, pertencentes a uma rede confessional no Paraná. Nos resultados, 61% dos estudantes demonstraram que preferem a leitura no modelo tradicional (material impresso), 31% preferem o modo digital e 8% leem nos dois tipos, sem manifestar preferência. Quanto ao tipo do texto impresso a preferência ainda é a leitura de livros (65%). A conclusão das autoras a respeito do perfil do estudante de ensino médio da escola é que, apesar dos alunos estarem habituados a era tecnológica, a maioria ainda prefere ler no suporte tradicional e o elemento “livro” é o mais valorizado. Apenas 39% dos alunos investigados por Correia e colaboradores (2017) realizavam leituras no ambiente digital e preferiam os conteúdos das redes sociais.

A última pergunta que investigou percepções e opiniões dos estudantes em início de graduação, teve por objetivo investigar sobre aprender através de vídeos. A questão do tipo aberta solicitava a manifestação sobre as possibilidades de aprendizagem através de vídeos. As respostas foram submetidas a análise de conteúdo e o resultado foi o agrupamento em quatro categorias: percepção negativa, opinião neutra, posicionamento crítico ou parcial e percepção positiva.

As respostas classificadas como percepção negativa foram aquelas que não consideram o uso dos vídeos como método de estudo válido ou eficiente e/ou não reconhece

nenhuma qualidade, por exemplo: (*“Acho um método ineficaz pois tenho dificuldade de manter a atenção no vídeo.”*) (*“Não sou adepto. A presença, desenvoltura e interação do docente com o discente são insubstituíveis e fundamentais para a memorização e aprendizagem.”*). Respostas transcritas do instrumento de investigação.

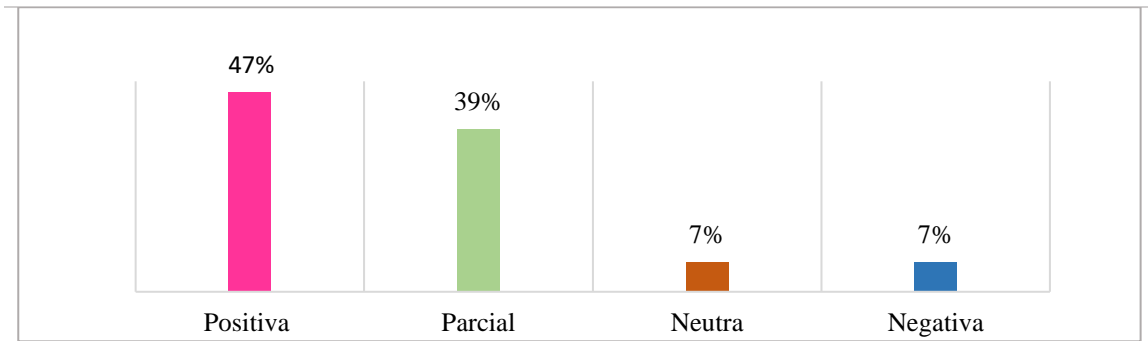
Foram classificadas na categoria Opinião Neutra as respostas que não indicaram avaliação positiva ou negativa do recurso, levando em consideração a própria experiência com o uso de vídeos; foram respostas com abordagem impessoal e com generalizações imprecisas, por exemplo: (*“Depende da matéria e da fase (nível) de estudos que o aluno se encontra. Para uma primeira visão de um assunto X, talvez seja algo bom para estudar algo completo, aprofundado, não seria interessante.”*) ;(*“Depende de vários fatores como cada pessoa estuda, se as fontes são confiáveis ou não.”*) Respostas transcritas do instrumento de investigação.

A classificação em Posicionamento Crítico ou Parcial foi atribuído para respostas nas quais a avaliação apontava aspectos positivos e negativos com o mesmo peso; são respostas caracterizadas pela presença de conjunções adversativas como por exemplo: (*“Acho melhor do que estudar apenas por conta própria, mas sinto falta de uma abertura para sanar eventuais dúvidas”*) ;(*“É dinâmico, porque permite pausa e horário flexível de quem vai assistir, porém não há possibilidade de tirar dúvidas”*). Respostas transcritas do instrumento de investigação.

Na categoria Percepção Positiva ficaram as respostas que apontaram somente aspectos favoráveis positivos sobre o recurso vídeo, como por exemplo: (*“Essencial, uma vez que a quantidade de informação disponibilizada nesse formato é imensa.”*); (*“Extremamente útil por apresentarem informações e didáticas diversas.”*). Respostas transcritas do instrumento de investigação.

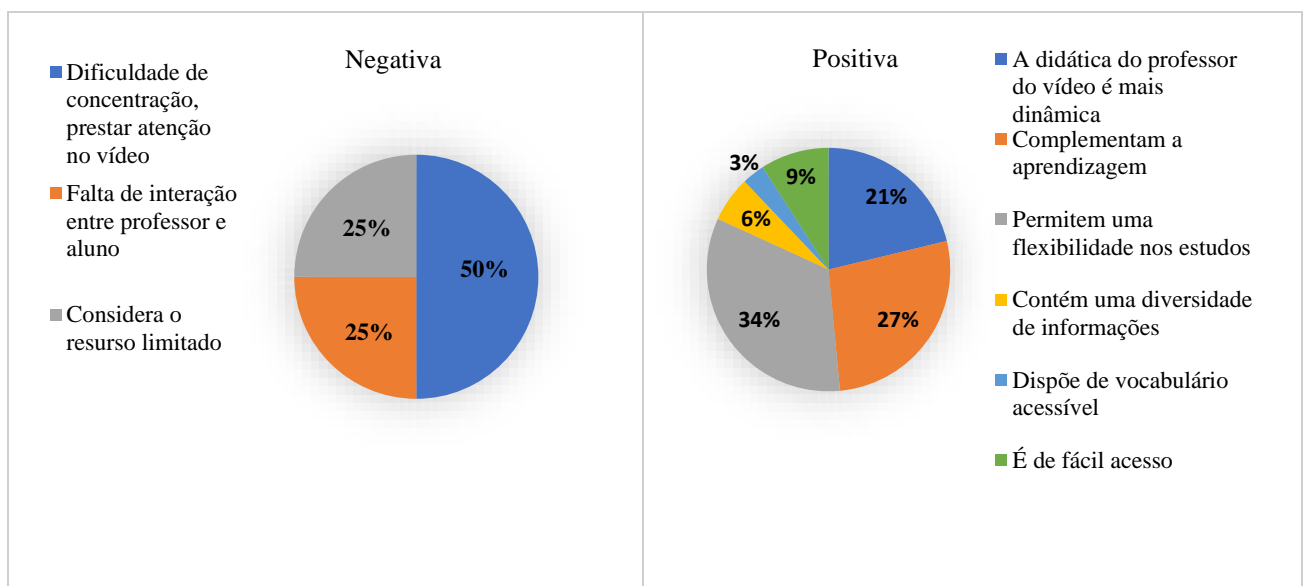
A análise de conteúdo das respostas apresentadas pelos participantes da pesquisa permite concluir que os alunos em sua maioria têm uma opinião positiva sobre aprender através de vídeos (gráfico 13). Já os principais argumentos apresentados em cada categoria de resposta encontrada na análise são apresentados nos gráficos a seguir (Gráficos 14A e 14B, 15A e 15B, 16).

Gráfico 13- Opiniões dos alunos categorizadas sobre aprender através de vídeos.



Fonte: Autoras

Gráficos 14A e 14B- Justificativas apresentadas pelos alunos nas categorias negativa e positiva.



Fonte: Autoras

Gráfico 15A e 15B- Justificativas positivas e negativas apresentadas pelos alunos na categoria parcial.

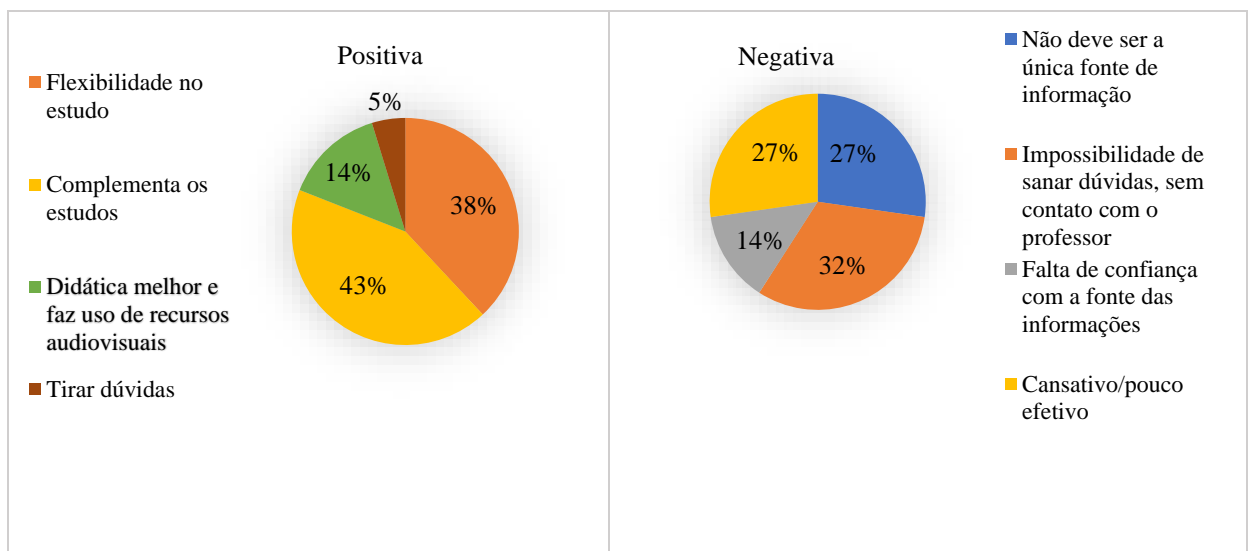
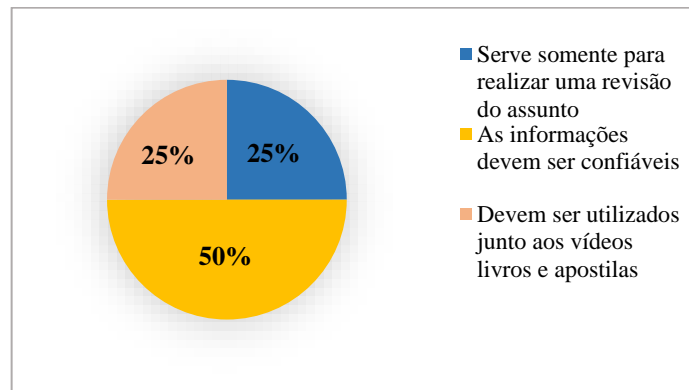


Gráfico 16- Justificativas apresentadas na categoria neutra referente a aprender com vídeos.



Fonte: Autoras

Pesquisas realizadas em um contexto semelhante ao do presente trabalho, por exemplo a investigação conduzida por Silva; Leite, S. Q. e Leite, S. B (2016), na qual foi investigado o uso de vídeos como ferramenta de aprendizagem, com dados coletados através de um questionário aplicado aos sujeitos da pesquisa, os resultados indicam que todos os alunos tinham o hábito de assistir a vídeos na *web*. Entre os sujeitos da pesquisa de Silva e Leite (2016) 91% acreditavam na contribuição dos vídeos para o processo de aprendizagem. Silva e Oliveira (2011), frente a resultados semelhantes, atribuíram ao fato dos recursos midiáticos (em especial os vídeos) despertarem nos estudantes, de modo criativo, estímulos para a construção de novos conhecimentos.

O questionário aplicado por Silva e Oliveira (2011) investigou os principais gêneros de vídeos acessados pelos alunos e teve como resultado o vídeo educativo aparecendo com um índice considerável de frequência (mais de 70%). Os mesmos autores também destacam que o uso de vídeos atua favorecendo o professor na condução de um processo de ensino – aprendizagem mais significativo e próxima do cotidiano. Essa percepção do vídeo como uma forma de contextualizar aparece nas respostas obtidas pelos autores. Os alunos também justificaram o porquê de considerarem que os vídeos auxiliaram na aprendizagem, eles afirmaram que o vídeo é uma ferramenta que ajuda no seu aprendizado, pois auxiliaram não apenas nos conteúdos ligados à escola. Segundo um dos alunos, os vídeos têm a capacidade de “ensina-los a fazerem determinadas coisas por conta própria”, para outro estudante, o vídeo “pode auxiliar, de diferentes formas ou até mesmo complementar os assuntos trabalhados” (SILVA; LEITE, S. Q.; LEITE, S. B 2016). Ambas a respostas aqui destacadas reforçam a

ideia de que os vídeos auxiliaram no aprendizado de conteúdo trabalhados em sala de aula, além de estimularem a autonomia do discente.

#### **4- CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora a maioria das escolas estejam equipadas com laboratório de informática, os dados coletados nessa pesquisa apontam que os professores não possuem o hábito de frequentá-lo com os alunos. No entanto, a maioria dos participantes da pesquisa (89%) declararam acessar a internet todos os dias durante o Ensino Médio e mais da metade deles foram considerados experientes com o uso da internet para fins de produção de trabalhos de pesquisa e apresentações escolares. Através desses dados, é possível observar que os alunos estão adquirindo competências para o uso da internet fora do ambiente escolar, uma vez que os professores não possuem o hábito de utilizar as tecnologias como recurso de auxílio nas atividades realizadas em sala de aula. Outro dado coletado pelo instrumento de investigação, que reforça essa percepção, é que o principal local de acesso à internet mencionado pelos participantes da pesquisa são suas residências e as redes sociais a finalidade de acesso mais citada por eles durante o EM.

Já no ensino superior, é verificada uma mudança na principal finalidade de acesso à internet. As redes sociais deixam de ser apontadas como mais acessadas, passando a ser os sites de pesquisa os mais frequentados pelos alunos. Essa escolha de respostas pode não corresponder à realidade, mas é a percepção que os sujeitos da pesquisa apresentam sobre o uso que fazem da internet. Outra mudança observada na passagem do Ensino Médio para o Ensino Superior é a incorporação da visualização de vídeos pelos alunos na rotina de estudos. A maioria dos alunos declarou que quando cursava o Ensino Médio utilizava raramente vídeos aulas como método de revisão ou estudo, já no ensino superior quase a metade dos alunos (47%) tem uma opinião positiva sobre o uso de vídeos no processo de aprendizado, ou seja, consideram o uso do recurso e 39% reconhecem aspectos positivos em relação a ele.

Em relação às preferências entre recursos digitais e físicos, a maioria dos alunos reconhece as facilidades e conveniências para busca de informações na internet. Porém conforme apontam os dados da pesquisa, essa maioria dos sujeitos da pesquisa também considera que é melhor estudar através de recursos físicos (livros, apostilas, etc.) do que com recursos digitais (páginas da *web*, *e-books*, etc.). Outro aspecto apontado pelos alunos é de que as informações contidas nos livros são melhores no que diz respeito a confiabilidade e



integridade, quando comparadas com as informações contidas nas páginas da internet. Os participantes também demonstraram cuidado em verificar a fonte das informações encontradas na internet, independente do *layout* da página ou popularidade da mesma.

Com base nos dados dessa pesquisa é possível observar a importância do acompanhamento e/ou a instrução do professor na busca por informações na internet, para que os alunos consigam reconhecer e extrair informações confiáveis sempre respeitando as referências para que sejam instigados a desenvolver o papel de autor e não de plagiador. A partir disso abre-se espaço para pesquisas que contemplem a formação formal dos alunos para o uso de TDIC nas escolas e como o uso dessas tecnologias pode ser melhorado dentro do ambiente escolar.

Ao longo da execução desta pesquisa, foi observado nos alunos participantes os alunos aprendem a utilizar as tecnologias sozinhos, pois a maioria tem poucas experiências de ensino formal para o uso desses recursos, como cursos ou aulas de informática. Esse aprendizado de forma desassistida pode ser o responsável pelo surgimento do caráter ambíguo em relação a preferência entre recursos físicos e digitais no aprendizado, uma vez que os alunos realizam a busca por informações educacionais digitais somente por necessidade.

Sendo assim os professores do ensino superior devem apostar na diversidade de materiais didáticos, mesclando a utilização de recursos físicos, no caso a indicação e disponibilização de livros, apostilas etc. e recursos digitais, visto que os alunos transitam entre uma preferência e outra, ou seja, os materiais físicos ainda são bastante valorizados no meio acadêmico pelos discentes, devendo ainda ser utilizados como recursos auxiliares de aprendizado.

## 5- REFERÊNCIAS

AMBRÓZIO, M. D. **Vídeos em contextos universitários de ensino-aprendizagem, dissertação** Mestrado em Multimídia da Universidade do Porto. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/106248>

ARAÚJO, U. F; GARBIN, M. C; FRANZI, J; ARANTES, V. A; SILVA, C. C. O. **O uso de tecnologias educacionais na formação de professores para conteúdos de ética e cidadania: o curso de Especialização semipresencial em “Ética, valores e cidadania na escola”**. Int Stud Law Educ.2015

ARMSTRONG, Thomas. **As melhores escolas: a prática educacional**

ARROIO, R.; GIORDAN, M. **O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. 2006. Disponível em: <**

[http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=qne&cod=\\_educacaoemquimicaemulti\\_m\\_2](http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=qne&cod=_educacaoemquimicaemulti_m_2)>

BARRÉRE, E.; SCORTEGAGNA L.; LÉLIS, S. A. C. **Produção de Videoaulas para o Serviço EDAD da RNP**. Simpósio Brasileiro de informática na Educação SBC 2011.

Disponível em: <

[http://www.ufjf.br/eduardo\\_barrere/files/2011/11/ArtigoVideoaulaSBIE2011.pdf](http://www.ufjf.br/eduardo_barrere/files/2011/11/ArtigoVideoaulaSBIE2011.pdf)> Acesso em: 30 set. 2019

BRAGA, V. D; MARRONI, V. F; FRANCO, P. P. **Tecnologia e(m) Sala de Aula: oportunidades para (re)conciliar a internet e o trabalho do professor**, Informática na Educação: teoria e prática, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 199-210, jul./dez. 2015.

BRASIL. Câmara dos deputados. **PROJETO DE LEI N.º 162-A**, DE 2007. Brasília, DF 2007

BRASIL. Instituto Nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira, **Censo Escolar**, Brasília, DF 2018

BRASIL. Ministério da educação, **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF 2017.

BRASIL. Ministério da educação, **Programa Nacional de Tecnologia Educacional**, Brasília, DF 1997

BRASIL. Senado Federal, **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília, DF 2018

CAMARGO, L. V. D. L; GAROFALO, S; SOBRINHO, C. J. **Migrações da aula presencial para a videoaula: uma análise da alteração de médium**, QUAESTIO, Sorocaba, SP, v. 13, n. 2, p. 79-91, nov. 2011.

CAMARGO, R. A. W. **A videoaula como instrumento pedagógico no ensino universitário: teles saúde em foco**, dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de

Pós-graduação em Educação da Universidade Católica de Santos 2015. Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/1701> Acesso em: 11 set. 2019

CARVALHO, A. A.; AGUIAR, C.; MACIEL, R. **A taxonomy of podcasts and its application to higher education**, Association for learning technology 2009. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10040/1/Carvalho%20et%20al%20-ALT-C%202009.pdf>> Acesso em: 14 set. 2019

CARVALHO, M. R. S. M. **A trajetória da internet no brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. 2009 Dissertação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE.

CETIC, UNESCO, GCI. Panorama Setorial da Internet. Uso da Internet por Alunos Brasileiros de Ensino Fundamental e Médio 2013. Disponível em: <<https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/6/panorama-setorial-agosto-2013.pdf>> acesso em: 17 jul. 2019.

CHUEIRI, F. S. M. **Concepções sobre a Avaliação Escolar**, 2008. Associação Brasileira de Avaliação Educacional – Abave.

CINELLI, F. P. N. **A influência do vídeo no processo de aprendizagem 2003, disponível em:** < <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85870>> acesso em: 20 Set. 2019.

CORREIA, R. P.; FRAGATTI, P. E SANTA CLARA, G. T. **Preferências de leitura dos estudantes de ensino médio**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – v. 13, n. esp. CBBB 2017

COSTA, M. L; FORNO, B. M. G. **Inclusão digital nas escolas: Uma realidade para todos? Um estudo a partir das escolas da rede estadual de ensino no município de Santa Maria**. 2011 Repositório digital da UFSM.

COSTA, R. F; SEPEL, M. L. **Análise da opinião de alunos do ensino superior sobre o uso de seminários em sala de aula**. 2019, 34ª Jornada acadêmica integrada, Universidade Federal de Santa Maria.

FONTANA, F. F.; CORDENONSI, Z. A. **TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia**. ÁGORA, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul./dez. 2015.

FRANTZ, da S. F. de S. D.; REYES, L. N.; NUNES, F. J.; IURI, L. M. **Ensino Híbrido com a utilização da plataforma Moodle 2018**. Revista Thema VOL 5, ensaios e relatos.

GOMES, F. L. **Vídeos Didáticos: uma proposta de critérios para análise**. Disponível em: < [e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/download/3128/2463](http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/download/3128/2463)> Acesso em: 02 out. 2019

JUNIOR, B. B. J; MENDES, M. L.; SILVA, M. N. **Sala de Aula Invertida e Tecnologias Digitais: uma experiência numa Escola Pública em São Luís - MA** 2016. Disponível em: <<http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/02/Art19-vol18-edi%C3%A7%C3%A3o-tematica-III-I-SNTDE-2016.pdf>> Acesso em: 14 set. 2019.

KENSKI, M. V. **Educação e Internet no Brasil** 2015. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/281121751\\_Educao\\_e\\_Internet\\_no\\_Brasil?enrichId=rgreq-58e45ef0-2197-4d81-aec4dd580b7b195b&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4MTEyMTc1MTtBUzoyNjUwMzMxNTQyOTc4NTZAMTQ0MDIwMDIzNjY2MA%3D%3D&el=1\\_x\\_2](https://www.researchgate.net/publication/281121751_Educao_e_Internet_no_Brasil?enrichId=rgreq-58e45ef0-2197-4d81-aec4dd580b7b195b&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4MTEyMTc1MTtBUzoyNjUwMzMxNTQyOTc4NTZAMTQ0MDIwMDIzNjY2MA%3D%3D&el=1_x_2)> Acesso em: 15 out. 2019

KOHN, K.; MORAES, H. C. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**, 2007. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos. Disponível em: <<https://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>>

LEITE, S. S. W.; RIBEIRO N. A. C. **A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios**. 2012 Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación ISSN: 2027-1174 Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 1996.

MATTAR, J. **Youtube na educação: o uso de vídeos em EAD** 2009, Disponível em <<http://www.joaomattar.com/YouTube%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20o%20uso%20de%20v%C3%ADdeos%20em%20EaD.pdf>> Acesso em: 23 jun. 2019

MICHAELIS **Dicionário online de língua portuguesa**. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/>> Acesso em: 30 set. 2019

MORAN, J. **Desafios da televisão e do vídeo à escola** Texto de apoio ao programa Salto para o Futuro da TV Escola no módulo TV na Escola e os Desafios de Hoje. no dia 25/06/2002. Disponível em <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/tedh/tedhtxt2b.htm2>> Acesso em: 11 set. 2019

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Ed.). **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007

MORAN, J. **O vídeo na sala de aula** Artigo publicado na revista Comunicação & Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995

ODORICO, K. E; NUNES M. D; MOREIRA A; OLIVEIRA, M. P H; CARDOSO, A. **Análise do não uso do laboratório de informática nas escolas públicas e estudo de caso**. 2012 Instituto de Ciências Exatas. Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) 37.130-000 – Alfenas – MG – Brasil

OLIVEIRA, DE C; MOURA, P. S.; SOUSA DE R. E. **Tic's na Educação: A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na aprendizagem do aluno**. Disponível em: <[periodicos.pucminas.br](http://periodicos.pucminas.br)> Acesso em: 11 set. 2019.  
**orientada pelo desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2008

PÉRSIGO, M.P; FOSSÁ, T. I. M. **Da sociedade midiática à midiaticizada: uma atualização da comunicação organizacional**. INTERCOM, sociedade brasileira de estudos interdisciplinares da comunicação. 2010 Acesso em: 14 nov. 2019.

PIMENTEL, da S. F. **As mídias sociais em sala de aula: aproximando o aluno** 2016 UNIFTEC, Brasil. Disponível em: <<http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/2644/2752>> Acesso em: 15. nov. 2019

POZO, I. J. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento** 2007. Disponível em: <<http://www.udemo.org.br/A%20Sociedade.pdf>> Acesso em: 10. set. 2019.

QUEIROZ, S. J. **A internet como recurso pedagógico: comunicação e interação para além dos muros da escola.** 2018 Revista Areté, Manaus, Vol 11, n.23 ISSN: 1984-7505.

RAMOS, L. da L; PEREIRA, C. A; SILVA da D. A. M. **Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde**, Journal of Health Informatics 2019. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/601/355>> Acesso em: 13 set. 2019

RAMPAZZO, R. R. S. **Instrumentos de avaliação: reflexões e possibilidades de uso no processo de ensino e aprendizagem**, 2011. Produção Didático-Pedagógica do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). NRE – Londrina.

SAMPAIO, E. E. **Desafios do uso da internet em sala de aula**, 2018. Revista Práxis. ISSN On-line: 2237-5406.

SIBILIA, P. **O show do eu: a intimidade como espetáculo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2008 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832010000100015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832010000100015)> Acesso em 22 jul. 2019

SILVA, A; MEDEIROS, A. C. D. **Laboratório de informática nas escolas: que espaço é esse?** 2014 Revista digital da secretaria do estado da educação da Paraíba, ISSN 2359-6201.

SILVA, D. S. M; LEITE, S. Q. E LEITE, S. B. **O vídeo como ferramenta para o aprendizado de química: um estudo de caso no sertão pernambucano.** 2016, Revista Tecnologias na Educação- Ano 8-Número/Vol.17- Dezembro-2016-  
[tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/tecedu.pro.br)

SILVA, DA V. R.; OLIVEIRA, DE M. V. **As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano** 2011. V EPEAL, pesquisa em educação: Desenvolvimento, Ética e Responsabilidade Social ISSN 1981-3031 Disponível em: <[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/videos/Pereira\\_Oliveira.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/videos/Pereira_Oliveira.pdf)> Acesso em: 11 set. 2019

SILVA, da V. R.; OLIVEIRA, M. E. **As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano.** Pesquisa EM EDUCAÇÃO: desenvolvimento, ética e responsabilidade social 2011. ISSN 1981-3031.

SILVA, M. C; PEREIRA, F. F.; JÚNIOR, P. S.; SILVA, B. C. **O uso de vídeos como dispositivo pedagógico na formação em psicologia** 2018, Revista Brasileira de Ensino Superior, Passo Fundo, vol. 4, n. 2, p. 103-118 - ISSN 2447-3944.

SILVA, R. T; ARANHA, H. S. E; SANTOS, G. F; TAVARES, F. K. **Um Relato de Experiência da Aplicação de Videoaulas de Programação de Jogos Digitais para Alunos da Educação Básica.** V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016), Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016).

SPIZZIRRI, P. C. R; WAGNER, A; MOSMANN, C; ARMANI, B. A. **Adolescência conectada: Mapeando o uso da internet em jovens internautas.** 2012. sicol. Argum., Curitiba, v. 30, n. 69, p. 327-335, abr./jun. 2012

TAPSCOTT, D. (1998). **Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation.** New York: McGraw Hill. 338. ISSN 0-07-063361-4.

VALENTE, J. **Blended Learning and Changes in Higher Education: the inverted classroom proposal.** educar em revista, Curitiba, Brasil, edição especial n. 4/2014, p. 79-97. editora UFPR.

VENEGA, S. V.; PASSOS S. D.; SOUSA P. W. (2018) **Revisão Sistemática da Literatura sobre o uso de Aplicativos Móveis sem fins Educacionais em Smartphones Aplicados aos Processos de Ensino-Aprendizagem.** Revista Cereus. Disponível em: <<http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/1856>> Acesso em: 25 jun. 2019.

VITAL, M. D. F.; PARISE, C. S; FRANCO, M. P. **O uso da videoaula como recurso didático no ensino de matemática.** Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Anais da Sociedade Brasileira de Educação Matemática; 2013