

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SANTA CATARINA
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE INTEGRADO)
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL**

**GIOVANNA PISETTA
JOÃO VITOR MEZOMO
KASSYEL FERNANDO DA SILVA MAYER
MARIA EDUARDA BONATTI
MURIELE MACELAI**

**USO DOS SMARTPHONES PELOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA
DO IFSC- CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL**

Jaraguá do Sul

2015

GIOVANNA PISETTA
JOÃO VITOR MEZOMO
KASSYEL FERNANDO DA SILVA MAIER
MARIA EDUARDA BONATTI
MURIELE MACELAI

**USO DOS SMARTPHONES PELOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA
DO IFSC- CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL**

Projeto de pesquisa desenvolvido no eixo formativo diversificado “Conectando os Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade: Integrado) do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul.

Orientadora: Sandra Albuquerque Reis Fachinello
Coordenador: José Roberto Machado

Jaraguá do Sul

2015

SUMÁRIO

1 TEMA	3
2 DELIMITAÇÃO DO TEMA	3
3 PROBLEMA	3
4 HIPÓTESES	3
5 OBJETIVOS	4
5.1 OBJETIVO GERAL.....	4
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
6 JUSTIFICATIVA.....	4
7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
7.1 A CULTURA NAS ERAS DA COMUNICAÇÃO	6
7.2 REDES DE COMUNICAÇÃO, UM INÍCIO DE CONVERSA	9
7.3 ALIANDO TECNOLOGIA À COMUNICAÇÃO	12
7.3.1 O Que é Smartphone?.....	15
7.3.2 A Evolução dos Celulares	15
7.4 ALGUNS DADOS INTERESSANTES	17
7.5 ATENÇÃO AOS USOS!	21
8. METODOLOGIA	22
9. CRONOGRAMA.....	24
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

1 TEMA

Uso dos smartphones pelos alunos do Curso Técnico em Química do IFSC- Câmpus Jaraguá do Sul.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O tema de interesse para esta pesquisa foi definido partindo de um interesse geral do grupo de pesquisa e de corrente discussão nos meios de comunicação, os smartphones. Como foco delimitador busca-se pensar o uso dos smartphones pelos alunos do Curso Técnico em Química do IFSC- Câmpus Jaraguá do Sul, com aplicação de questionário e entrevistas no segundo semestre de 2015. Como delimitação teórica, parte-se de uma análise com foco na cultura e comunicação, com Lucia Santaella como autora de referência. Alia-se conhecimentos da área da psicologia e educação, mesmo que de forma inicial, mas para fundamentar algumas análises.

3 PROBLEMA

O uso dos smartphones abrange quase a totalidade do público jovem; existem especialistas na área da educação e da psicologia que definem malefícios e benefícios. Quais os reflexos do uso dos smartphones no cotidiano dos jovens do curso Técnico em Química do IFSC-Jaraguá do Sul?

4 HIPÓTESES

- O principal uso que os alunos do Técnico em Química do IFSC de Jaraguá do Sul fazem dos smartphones é relacionado às mídias sociais;
- O uso dos smartphones traz benefícios e malefícios para os jovens;

- Existe uma grande dependência¹ por parte dos jovens, os quais não conseguem ficar desconectados de seus smartphones por longos períodos de tempo.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Pesquisar e analisar o uso que os jovens fazem dos smartphones e que consequências este uso traz para o dia a dia do usuário.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar e aprofundar as questões teóricas que abarcam o uso dos smartphones pelos jovens.
- Definir os usos possíveis dos smartphones destacando os benefícios e malefícios, com base nos estudos já realizados e estudados na pesquisa.
- Mapear (definir características), analisar e verificar a dependência ou não dos usuários de smartphones através de **questionários** e uma **experiência de campo** (com os alunos do curso Técnico em Química, modalidade Integrado do IFSC Câmpus Jaraguá do Sul – Centro) e de **entrevistas** com especialistas (psicólogo do Câmpus em questão e/ou psicanalista da área).
- Concluir quais os reflexos do uso dos smartphones no cotidiano dos jovens do curso Técnico em Química de Jaraguá do Sul.

6 JUSTIFICATIVA

A motivação para a pesquisa surgiu quando este tema foi proposto por uma das colegas do grupo, que, vendo a influência que os smartphones exerciam na sua vida cotidiana,

¹ Segundo o dicionário Michaelis, dependência é: “Estado de dependente”. Aqui, o grupo entende esse estado de dependência do *smartphone* como, o indivíduo necessitar estar com o aparelho o tempo todo, não abrindo mão dele para, por exemplo, comer ou ir ao banheiro. Esta análise é ponto de estudo no desenvolvimento/aplicação do projeto.

chamou a atenção e envolveu os integrantes do grupo, o que gerou uma discussão interessante a respeito deste assunto. Por fim, este tema fora definido como o objeto de pesquisa.

O uso dos smartphones é um tema muito atual, abrange a maioria dos jovens e está constantemente sendo abordado pelas mídias de comunicação². Existem muitos estudos feitos nessa área que procuram desmistificar os conceitos que grande parte da população tem em relação a este aparelho, também procuram orientar a população sobre os benefícios e os malefícios acerca deste.

Segundo levantamento da União Internacional de Telecomunicações (2014), o número de celulares se aproxima do número de habitantes do planeta. Até o final do ano, chegaremos bem perto dos 7 bilhões de aparelhos em funcionamento – o que representa 96% da população da Terra³.

As novas tecnologias estão mudando o jeito das pessoas de se comunicarem. Segundo a especialista Ana Cesaltina (2013), os jovens fazem uso das mídias modernas como meio de apropriação do ambiente em que vivem e segundo Raquel Maia (2013), a juventude traz ideias e causas que devem ser ouvidas pela sociedade e com a tecnologia, eles possuem o meio que precisam para mostrar isso. Smartphones, notebooks e tablets dão suporte a novas formas de compartilhar e interagir com a informação.

Segundo Parnaíba e Gobbi (2010), os meios de comunicação tendem a ficar cada vez mais digitalizados e os aparelhos de comunicação a se tornarem multifuncionais. A evolução desses meios de comunicação sempre esteve presente na vida do jovem atual, sendo assim, ajudou a formular a cultura e os valores dessa geração. Com isso podemos explicar e afirmar o quão impactante as novas tecnologias são para o cotidiano do jovem atual. Com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), surge um jovem acostumado a interagir e explorar o mundo virtual.

² Por ser um termo emergente, a escritura teórica está sendo construída, por conta disso muitas fontes são entrevistas e reportagens (todas com fonte fidedignas).

³ Temos consciência que não é 96% da população que possui celular, que a distribuição é concentrada em uma parcela que tem acesso financeiro a este bem. É possível que esta análise apareça na pesquisa, mas não é objetivo pontuado neste momento.

O senso comum cria conceitos sem fundamentação em estudos, “apenas” pela vivência. Acreditamos que o estudo desse tema pode trazer maior conhecimento e explicações sobre o uso dos smartphones e suas consequências positivas e negativas para o usuário. Não se despreza o conhecimento de senso comum, nem as percepções das pessoas que serão entrevistadas; esperamos que os resultados tragam um novo olhar para os aparelhos de smartphones.

7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

7.1 A CULTURA NAS ERAS DA COMUNICAÇÃO

A cultura tem uma grande importância em nosso cotidiano. Mas, o que é cultura?

Segundo Tylor (1871 apud SANTAELLA, 2003, p. 36-37), "cultura é um complexo que inclui conhecimento, crença, arte, lei, moral, costumes e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade".

Então, só é possível pensar em cultura, se tiver convívio com a sociedade. Pode-se dizer que cultura é algo que a pessoa adquire e constrói, pois desde o período da infância, o contato com a sociedade acontece, e assim, todo indivíduo acaba tendo “uma cultura”.

Até o começo do século XIX, a cultura no ocidente era “limitada” na forma de conceber essa construção cultural tão rica. Conforme Santaella (2003, p.52), “dois tipos de cultura se delineavam nas sociedades do ocidente: de um lado, a cultura erudita⁴ das elites, de outro lado, a cultura popular⁵, produzida no seio das classes dominadas.” Esta pesquisa aborda cultura de uma forma mais complexa e considerando as construções do ser humano aliadas às tecnologias.

Entende-se nessa pesquisa que com o grande avanço dos meios de reprodução (jornal, cinema e foto) e os meios de difusão (rádio e televisão), houve um impacto que quebrou as

⁴ Cultura Erudita: Toda forma de avanço intelectual através de estudos (SANTAELLA, 2003).

⁵ Cultura Popular: Conjuntos de atividades culturais de um determinado povo (SANTAELLA, 2003).

fronteiras entre erudito e popular, criando assim uma cultura urbana. Sendo esta representativa dos meandros contemporâneos que vivemos.

Santaella (2003) apresenta uma leitura interessante para a jornada da comunicação aliada a cultura. Para ela, há uma divisão das eras culturais em seis tipos de formações: a cultura oral, a cultura escrita, a cultura impressa, a cultura de massas, a cultura das mídias e a cultura digital.

No auge dos anos 80, com o consumismo tecnológico, surgiram equipamentos e tecnologias que facilitaram o surgimento de uma cultura do disponível e do substituível: fotocópias, videocassetes e aparelhos para gravação de vídeos, equipamentos do tipo *walkman* e *walktalk*, e com a indústria de filmes em alta, tudo isso contribuiu com o surgimento da TV a cabo. São esses processos comunicativos que são considerados como constitutivos de uma cultura das mídias (SANTAELLA, 2003).

Com o surgimento de equipamentos e dispositivos, houve uma grande dificuldade de distinção entre o erudito e o popular por conta da facilidade de obter a tecnologia e a comodidade em trocar uma tecnologia por outra mais nova, avançada e completa. Uma troca que cada vez mais busca atender as necessidades que surgem no cotidiano.

A adaptação das culturas já existentes às tecnologias que surgem diariamente foi e ainda é muito importante para que se mantenham os fundamentos essenciais para a cultura atual e para que possam ser identificados em seus elementos, fragmentos de uma cultura, que antes era separada entre erudita e popular e que hoje é a cultura urbana.

Mas essa inovação tecnológica não seria motivo de mídias antigas serem trocadas por mídias que surgiram como inovação, o que houve foi a “adaptação” dessas mídias para meios de difusão mais eficientes.

Por esse motivo, há várias mídias que se adaptaram ao meio tecnológico para uma melhor adequação às possibilidades e necessidades dos dias atuais.

O livro não desapareceu com a explosão do jornal, nem deverão ambos, livro e jornal, desaparecer com o surgimento de redes teleinformáticas. Poderão, no máximo, mudar de suporte, do papel para a tela eletrônica (SANTAELLA, 2003, p.57).

É certo que alguns elementos sempre desaparecem, por exemplo, um tipo de suporte que é substituído por outro, ou um aparelho que é substituído por outro mais eficiente, como no caso do papiro que foi substituído pelo telégrafo, e hoje ambos substituídos pelo Smartphone. Temos consciência que muitas áreas de pesquisa preferem uns meios aos outros, independente de serem mais atuais ou não; como na indústria sonora, muitos preferem o som dos LP's aos arquivos digitais, questões das especificidades de cada meio e mídia.

Não devemos cair no equívoco de julgar que as transformações culturais são fruto apenas do advento de novas tecnologias e novos meios de comunicação e cultura, mas sim, os tipos de signos que circulam nesses meios.

Ora, mídias são meios, e meios, como o próprio nome diz, são “simplesmente” meios, isto é, suportes, matérias, canais físicos, nos quais as linguagens se corporificam e através dos quais transitam. Por isso mesmo, o veículo, meio ou mídia de comunicação é o componente mais superficial, no sentido de ser aquele que primeiro aparece no processo comunicativo. Mas por vezes esses meios determinam possibilidades e formas de pensar e comunicar. (SANTAELLA, 2003).

De fato, como afirma Hayles (1996 apud SANTAELLA, 2003, p.19), “a informação se tornou a grande palavra de ordem, circulando como moeda corrente [...] uma diferença significativa entre informação e bens duráveis está na replicabilidade. Informação não é uma quantidade conservada. Se eu lhe dou informação, você a tem e eu também”.

As novas tecnologias da informação e comunicação estão mudando não apenas as formas do entretenimento e do lazer, mas todas as esferas da sociedade: o trabalho, o gerenciamento político, as atividades militares e policiais, o consumo, a comunicação e a educação, enfim, estão mudando toda a cultura em geral. "Ela não se confunde nem com a cultura de massas, de um lado, nem com a cultura virtual ou cibercultura de outro, e sim, uma cultura intermediária, situada entre ambas" (SANTAELLA, 2003, p.13).

Por isso mesmo, são tecnologias auto evolutivas, pois as máquinas estão ficando cada vez mais "inteligentes". Mas, tanto quanto se pode ver, não há por que desenvolver medos a respeito disso. As máquinas estão ficando cada vez mais parecidas com o ser humano, e não o contrário.

Com isso, surge uma figura muito presente na atualidade, o usuário dessas mídias, mídias que fazem parte da era digital. Parnaíba e Gobbi definem esse usuário como um nativo digital, no qual a grande maioria são jovens que vivem nessa era digital.

Nascido rodeado pela tecnologia digital, ele está acostumado a interagir, explorar, construir, descobrir. Ele é “produto” de uma sociedade cercada pelas mais diferentes tecnologias e estas são, por sua vez, não apenas instrumentos nas mãos dessa geração, mas ferramentas que integram o perfil desses jovens. (PARNAIBA; GOBBI, 2010, p.2)

Os jovens dessa era digital têm como principais aliados a internet e os meios de comunicação, os quais são utilizados com um único objetivo: compartilhamento de informações.

Hoje, esse compartilhamento de informações faz parte da estruturação cultural dessa era digital, baseada na ideia de que é de suma importância não só ter o conhecimento, mas também divulgá-lo.

Novos métodos de produção e captação de conhecimento, diferentes formas de interações pessoais, tudo isso já não impressiona tanto. O impressionante é saber que só será estranho a nós o que quisermos, pois podemos conhecer quase tudo sem sair do lugar (MARONEZ, 2012).

7.2 REDES DE COMUNICAÇÃO, UM INÍCIO DE CONVERSA

Quando falamos em comunicação entre os jovens, não podemos deixar de utilizar algumas palavras como: rede e *links*. Está no cotidiano comunicacional o uso de redes de comunicação e de links de troca de conhecimento e informação.

A análise de redes é muito complexa, comportamentos e opiniões dependem muito dos indivíduos, das estruturas que os cercam e das relações que as pessoas têm umas com as outras. As estruturas são apreendidas como uma rede de relações ou de limitações que pesam nessas escolhas (MARTELETO, 2001).

A origem do estudo e uso de redes de comunicação se dá ao fim da Segunda Guerra Mundial e tem progresso após o fim da Guerra Fria. Novos caminhos de pesquisa surgem, ligados à elaboração da noção da globalização. Ocorreu grande investimento nos estudos de redes sociais a partir do campo das relações internacionais, tendo significação na história recente das ciências políticas.

As redes sociais foram conquistando e ganhando espaço em outras esferas, podemos observar esse movimento chegando à Internet e conquistando cada vez mais indivíduos com objetivos específicos, ou simplesmente pelo prazer de trazer ou desenvolver uma rede de relacionamentos. Isto é possível por um *software*⁶ social, que, com uma interface amigável, junte recursos além dos da tecnologia da informação.

Utilizando desses recursos, os usuários geram uma rede em que os membros convidam seus amigos, conhecidos, sócios, clientes, fornecedores e outras pessoas de seus contatos para participarem de sua rede.

Nas redes sociais cada um tem uma identidade cultural e a relação com outros indivíduos vai formando um todo, representado pela rede.

As redes, dentro do ambiente organizacional, servem para o compartilhamento de informação e de conhecimento (Figura 1). Podendo ser presencial ou virtual, onde as pessoas com os mesmos objetivos trocam experiências, conhecimentos e informação.

A informação está no domínio pessoal do receptor, isto é, é ele quem define se a mensagem recebida acrescenta algum valor ao estado anterior, estabelecendo sentido e modificando atitudes. A informação é coletada e interpretada para a criação de significados, criando novos conhecimentos, procurando sempre a inovação.

⁶ Segundo dicionário Michaelis (2012), Software é o “suporte lógico, suporte de programação. Conjunto de programas, métodos e procedimentos, regras e documentação relacionados com o funcionamento e manejo de um sistema de dados” e Hardware consiste no “conjunto de unidades físicas que compõem um computador ou seus periféricos; maquinaria, aparelhagem”.

Figura 1 - Imagem exemplificando as conexões em rede.



Fonte: ROGENSKI (2015).

O estudo acerca da informação é usado na forma de seleção e processamento, gerando um novo conhecimento ou ação. Assim, a informação é frequentemente usada para responder a questões, resolver problemas, tomar decisões, ou construir significados para determinada situação e assim, gerar um novo conhecimento.

O conhecimento está ligado às pessoas, e conseqüentemente, à maneira que umas se relacionam com as outras. A confiança entre os indivíduos tem um papel importante na criação do conhecimento, porque para compartilhar o conhecimento pessoal, os indivíduos devem confiar nos receptores para terem a liberdade de compartilhar e saber quem estará disposto a ouvir e a reagir às suas ideias.

Um autor que pesquisa e pensa o conhecimento nestes meandros do digital é Pierre Lévy⁷. Segundo ele, ao longo da história da humanidade, o conhecimento sempre foi uma necessidade. Com o desenvolvimento da tecnologia e a informação, novos critérios e estratégias foram exigidos para melhor elaboração e aperfeiçoamento do conhecimento (LÉVY, 1993).

Segundo o mesmo autor, a presença de determinadas técnicas de comunicação torna possível classificar as culturas em algumas categorias. As tecnologias intelectuais se diferem em três etapas: a da oralidade, escrita e informática.

Não haveria socialização com a falta delas, pois grande parte dos conhecimentos que são transmitidos para os indivíduos, chegam até eles por meio da oralidade; já a escrita possibilita compreender e fixar conhecimentos por longos prazos na memória, e com isso

⁷ A leitura deste autor será aprofundada no desenvolvimento do projeto por entendermos que ele é um dos autores mais pontuais desta questão digital e comunicação; é um compromisso do grupo. No momento foi realizada leitura de textos que o citam, para compreensão inicial de sua teoria e importância.

possibilitou a existência do sentido histórico e as críticas, tudo isso levando à explosão do saber.

Lévy (1993) argumenta que as técnicas de processamento e armazenamento de informação possibilitam um desenvolvimento cultural, pois elas carregam consigo uma sociedade, e conseqüentemente, uma cultura com projetos, expectativas, implicações, procurando expandir as formas do saber ao longo do tempo.

O relato é o principal instrumento de conhecimento, engloba três características: a linguagem, a técnica e o laço social. Estaria aí um vínculo com nossa pesquisa, jovens que, por laços sociais, utilizam da linguagem pela técnica das redes de comunicação.

A construção de conhecimento pode ser como a rede, como rizomas⁸ que se interligam, por meio de conhecimento e criando/construindo assim, conhecimentos que diferem as diversas áreas do saber.

A rede não tem centro, ou melhor, possui permanentemente diversos centros que são como pontas luminosas perpetuamente móveis, saltando de um nó a outro, trazendo ao redor de si uma ramificação infinita de pequenas raízes (LÉVY, 1993, p. 26).

7.3 ALIANDO TECNOLOGIA À COMUNICAÇÃO

Segundo o dicionário Houaiss, tecnologia é:

1. Teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana (p.ex., indústria, ciência etc.) <o estudo da t. é fundamental na informática> 2 p.met. técnica ou conjunto de técnicas de um conjunto particular <a t. nutricional> 3 p.ext. qualquer técnica moderna e complexa **t. alternativa** método de obtenção de energia considerado pouco ou nada agressivo ao meio ambiente **t. de ponta** ou **alta t.** técnica avançada, de última geração. ETIM gr. *teknología,as* ‘tratado ou dissertação sobre um arte, exposição das regras de

⁸ Modelo de Gilles Deleuze e Félix Guattari, partindo do conhecimento botânico no qual existe a interligação sem prioridades, sem hierarquias, por necessidade e constituição livre, como as redes e contatos digitais acabam se configurando. Um bom exemplo simples são as gramas e como elas “crescem”.

uma arte', formado a partir do rad.gr. *tekhno-* (de *tékne* 'arte, artesanato, indústria, ciência') e do rad.gr. *-logía* (de *lógos*, ou 'linguagem, proposição') (HOUAISS; VILLAR, 2001).

Em sua etimologia, a palavra tecnologia tem origem no grego "tékne", que significa técnica, arte ou ofício e o sufixo "logía", que significa o estudo de algo. Pode-se assim dizer que a tecnologia é o uso do conhecimento para a resolução de problemas e o aperfeiçoamento de técnicas.

Para termos acesso inicial a realidade de Jaraguá do Sul (SC), o presente grupo de pesquisa aplicou um questionário piloto, um "pré-teste", com 50 pessoas da comunidade do IFSC⁹. Os dados obtidos neste questionário foram tabulados de forma a auxiliar uma leitura do perfil do usuário de Smartphones. Público este que participará da pesquisa a que se propõem este projeto de pesquisa. Das 31 pessoas que afirmaram saber definir o que é tecnologia, as respostas mais comuns foram de que a tecnologia *está vinculada a aparelhos e ferramentas para a facilitação da comunicação, que é estar conectado com o mundo, que é a evolução dos meios e técnicas para a resolução dos problemas*. Algumas pessoas associaram a tecnologia à internet, outras, definiram como "*inovação*". Dos entrevistados, 19 não souberam definir o que é tecnologia.

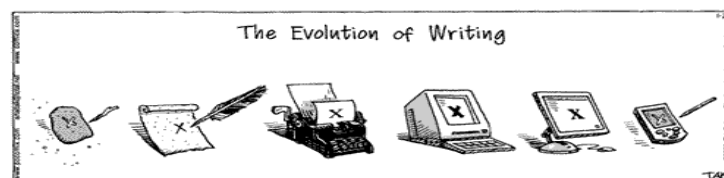
Ao longo da história, a comunicação sempre se apresentou como uma ferramenta fundamental para os relacionamentos sociais, e com a tecnologia, ela vem sendo cada vez mais aprimorada. Ao longo dos anos, pôde-se perceber um verdadeiro avanço dos meios de comunicação usados pelo homem, conforme a Tabela 1 e Figura 2.

⁹ Definiu-se 50 pessoas por ser um número significativo na amostra da comunidade do IFSC. A comunidade do IFSC entende-se por alunos, servidores e comunidade do entorno do IFSC Centro. Significativo pois somos em torno de 600 alunos e 100 servidores, considerando que cada família envolvida soma nesse valor mais uns 3 ou 4 membros em cada família, teríamos um total de 3100 envolvidos. Para um estudo piloto entendeu-se que 50 indivíduos seriam uma amostragem interessante para primeiro exercício.

Tabela 1 - A evolução dos meios de comunicação.

<p>Arte rupestre (40.000 anos a.C.): gravuras presentes em grutas e cavernas onde eram expostas, principalmente, as caçadas e as conquistas dos homens. Era uma forma de manifestação simbólica e também um modo de assegurar a sobrevivência das futuras gerações.</p>
<p>O papiro (2500 anos a.C.): folhas produzidas pelos egípcios a partir da planta de papiro. A folha de papiro era obtida usando a parte interna, branca e porosa do caule do papiro. Eram usadas com o intuito de manter um registro de informações para futuras gerações.</p>
<p>O correio (2400 anos a.C.): meio de comunicação que começou no Antigo Egito, permitindo aos Faraós o envio de cartas ou documentos pelo seu Império. Essas cartas eram expedidas pelos seus mensageiros, que, realizando diariamente dezenas de quilômetros, permitiam a entrega ao destinatário sem muita demora.</p>
<p>O jornal (Séc. XVII): publicação contendo notícias e artigos, impressa em papel de baixo custo.</p>
<p>Telégrafo elétrico (Séc. XIX): Samuel Morse, inventor do código Morse, criou este código de modo a permitir o envio de mensagens codificadas a longas distâncias utilizando apenas som. Este instrumento ainda hoje é utilizado em navios, submarinos e aviões.</p>
<p>O rádio (Séc. XIX): criado por Nikola Tesla, no final do século XIX, esta tecnologia possibilita a transmissão de ondas de rádio. Tendo muita importância para as comunicações a longa distância, atualmente, é um dos meios de comunicação mais utilizados.</p>
<p>O telefone (Séc. XIX): dispositivo de telecomunicação baseado no mesmo princípio do telégrafo, mas que permite o envio de voz a longas distâncias.</p>
<p>A televisão (Séc. XX): sistema de recepção de imagens e som que transmite informação a qualquer ponto do globo sem perda de informação e qualidade. Funciona a partir da conversão de som e luz em ondas eletromagnéticas que serão transmitidas a outro receptor. Atualmente, é um dos meios de comunicação mais populares, visto que proporciona informação e diversão.</p>
<p>A internet (Séc. XX): rede que reúne todos os dispositivos ligados a esta. Permite que estes aparelhos se comuniquem e compartilhem informações entre eles. A internet surgiu com o principal objetivo de tornar o trabalho nas empresas facilitado pela comunicação entre seus funcionários. Atualmente, é o meio de comunicação mais utilizado e conhecido.</p>

Fonte: A EVOLUÇÃO DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO (2015).

Figura 2 - A Evolução da Escrita.

Fonte: PAULA (2015).

7.3.1 O Que é Smartphone?

O “telefone inteligente”, em tradução literal, é a evolução do celular, que não só é capaz de realizar e receber chamadas, mas também oferece acesso a uma infinidade de possibilidades e as mais variadas funções imagináveis.

Híbridos de celulares e computadores, os smartphones não têm o hardware potente de um computador, mas também não são tão simples quanto um telefone. Eles englobam algumas das principais tecnologias de comunicação em somente um local: internet, GPS, e-mail, SMS, mensageiro instantâneo e aplicativos para muitos fins. Com ele é possível ouvir música, fotografar, filmar, jogar e em alguns modelos até ver TV, pode também funcionar como lanterna ou controle remoto, e até como bússola, meio de navegação. E a quantidade de aplicativos para eles é enorme: há desde ferramentas como editores de imagens ou textos, até jogos e aplicativos para entretenimento.

Atualmente as principais marcas de smartphones no mercado são: Apple, Samsung, Motorola, LG, Nokia e BlackBerry. Cada uma tem suas particularidades. Entre os sistemas operacionais, os líderes são o iOS, do iPhone; o Android, do Google; e o Windows Phone, da Microsoft; mas o Symbian, da Nokia, também é uma opção bastante popular.

7.3.2 A Evolução dos Celulares

Em 3 de abril de 1973, o então engenheiro da Motorola, Martin Cooper, realizou a primeira chamada pública com um telefone celular, o protótipo do DynaTAC (Dynamic Adaptive Total Area Coverage), conhecido como “O Tijolo” ou “O Sapato”, pesava 1,14kg e tinha 25,4cm de comprimento. A chamada foi feita na rua, na 6ª Avenida, em Manhattan, Nova York e conectou Cooper com uma estação-base que a Motorola tinha instalado no telhado de um prédio próximo, e que estava conectada ao sistema de telefonia convencional da AT&T. Do outro lado atendeu Joel Engel, de um telefone fixo comum, que pesquisava a mesma tecnologia na rival Bell Labs (com base nos sites referenciados).

O Dynatac 8000X começou a ser comercializado apenas dez anos depois, em 1983. O aparelho media 33 centímetros e pesava mais de meio quilo. A bateria precisava ser

recarregada após oito horas em standby ou uma hora de conversação. O preço, US\$ 3.995 na época, cerca de US\$ 10 mil em valores atualizados.

Com a evolução dos celulares, conforme a Tabela 2, surgiram as primeiras mensagens de texto, processadores de sinais digitais e de alta tecnologia, dispositivos com câmeras integradas, 3G/GPRS/EDGE e os smartphones, na qual era possível navegar na Internet, ler e editar arquivos de textos, planilhas e acessar seus e-mails rapidamente.

Tabela 2 - A Evolução dos Celulares.

Dynatac 8000 X 1983	O primeiro telefone celular do mundo, media 33 cm e pesava mais de meio quilo. A bateria precisava ser recarregada após oito horas em standby ou uma hora de conversação. O preço, US\$ 3.995 na época, cerca de US\$ 10 mil em valores atualizados.
Motorola MicroTAC 1989	Inspiração para telefones com flip, possuía o dispositivo de captura de voz dobrado sobre o teclado. Além disso, media apenas 9 cm de comprimento e pesava menos de 0,5 kg.
IBM Simon 1993	Considerado o primeiro smartphone, o Comunicador Pessoal Simon, foi o primeiro telemóvel a incluir funcionalidades de PDA. Enviava e recebia chamadas de voz, além de servir como calculadora, livro de endereços, pager e fax. Ofereceu pela primeira vez o touchscreen, permitindo o uso de dedos ou uma caneta para fazer chamadas e criar notas.
Motorola StarTAC 1996	Primeiro telefone flip de verdade. Foi o primeiro celular a suportar bateria de lítio. Operou em redes GSM nos Estados Unidos, incluiu o suporte para mensagens de texto SMS, acrescentou funções digitais como a agenda de contatos. O dispositivo pesava apenas 100 g.
Nokia 6160 1998	O primeiro telefone em barra, pesava apenas 160 gramas, apresentava um display monocromático, antena externa e uma bateria recarregável com um tempo de conversação de 3,3 horas. Foi o dispositivo da Nokia mais vendido da década de 90.
T36 Ericsson 2000	Introduziu a tecnologia Bluetooth, permitindo a conexão sem fio em seus telefones para computadores. Também ofereceu conectividade no mundo inteiro através de 900/1800/1900-band GSM, a tecnologia de reconhecimento de voz e o Aircalendar, que permitia receber atualizações em tempo real ao calendário ou agenda de contatos.
Blackberry 5810 2002	Operando ao longo de uma rede GSM, permitiu aos usuários enviar e-mails, organizar seus dados e preparar memorandos. Infelizmente, faltou nele um alto-falante e um microfone.
Sanyo SCP-5300 2002	O primeiro aparelho celular a incluir uma câmera integrada com um botão dedicado ao snapshot. Foi limitado a uma resolução de 640×480, zoom digital de 4x e 3 m de alcance.

Motorola RAZR V3 2004	O primeiro telefone ultrafino, com 14 mm de espessura. Também incluía uma antena interna, um teclado gravado quimicamente e azul de fundo.
Apple iPhone 2007	Primeiro celular a substituir o teclado convencional por um teclado touchscreen multi-touch.

Fonte: RENATO (2012).

7.4 ALGUNS DADOS INTERESSANTES

Durante pesquisa bibliográfica, encontramos muitos artigos e empresas que divulgaram dados de pesquisas. Após realizar a leitura deste material, percebemos que muitas são as possibilidades de compreensão, mas elas acabam por apontar uma realidade que nos ajuda a entender nosso dia a dia.

Segundo pesquisa feita pela empresa AG2 Publicis Modem no ano de 2013 (Figura 3), 26% da população brasileira possui smartphones, enquanto nos Estados Unidos são 56% da população. Dos mais variados dados obtidos com a pesquisa, os mais relevantes são que: 63% das pessoas utilizam seu *smartphone* em menos de 1 minuto depois que acordam, 33% levam de 5 a 10 minutos, 20% levam de 10 a 30 minutos e 10% mais de 30 minutos. Esses aparelhos são utilizados pelas pessoas: 70% na cama, 65% no banheiro e 48% no ônibus. As pessoas fazem o uso destes aparelhos e ao mesmo tempo: 43% assistem TV, 38% comem, 27% conversam com os amigos; 78% não usam apps pagos. Dos 52% de pessoas que usam este aparelho para buscar informação: 37% pesquisam sobre restaurantes, pubs e bares, 34% pesquisam sobre viagens e 33% pesquisam sobre ofertas de emprego. Das variadas funções que os smartphones oferecem, as mais utilizadas, segundo a pesquisa, são: ligações, redes sociais, despertador, mensagem por APP e SMS, enquanto os aplicativos mais usados são: Instagram, Messenger, WhatsApp, Facebook e Foursquare. Os jogos mais utilizados por sua vez são: Candy Crush, Angry Birds e Cut the Rope (30% das pessoas responderam que não jogam nenhum jogo). Fazendo uma comparação com os Estados Unidos, o Brasil utiliza o *smartphone* para: 86% se comunicar, 63% se manter informado e 91% se divertir, enquanto nos Estados Unidos a porcentagem é respectivamente: 89%, 58% e 91%. Utilizando essas

informações, podemos analisar o quão dependente as pessoas estão dessa nova tecnologia. (ROGENSKI, 2013)

De acordo com estudo realizado pela Mobile Marketing Association em parceria com o IBOPE Nielsen Online, em sua maioria, o acesso à internet se dá por meio de smartphones. A pesquisa aponta que 38% dos brasileiros entre 10 e 17 anos conectam-se à rede por meio destes. (PROXIMA, 2014)

A conexão móvel já se faz presente na vida cotidiana dos brasileiros, que usam seus aparelhos nas mais variadas situações. Informação e sociabilização são marcas registradas nesse novo cenário, motivo pelo qual os smartphones são usados para conversar com amigos (76%), ler e enviar emails (75%), se inteirar das últimas notícias (64%), saber as novidades do cenário musical (47%) ou assistir vídeos (44%), conforme estudo realizado em março de 2013 pelo IBOPE Media. (IBOPE, 2013)

Estudos revelam que 134 milhões de pessoas, com 10 anos e mais, têm um telefone móvel no Brasil. Destas, 52 milhões têm acesso à internet pelo celular. Neste universo, ainda é possível informar a quantidade de smartphones conectados à internet, que hoje é de aproximadamente 20 milhões. (IBOPE, 2013)

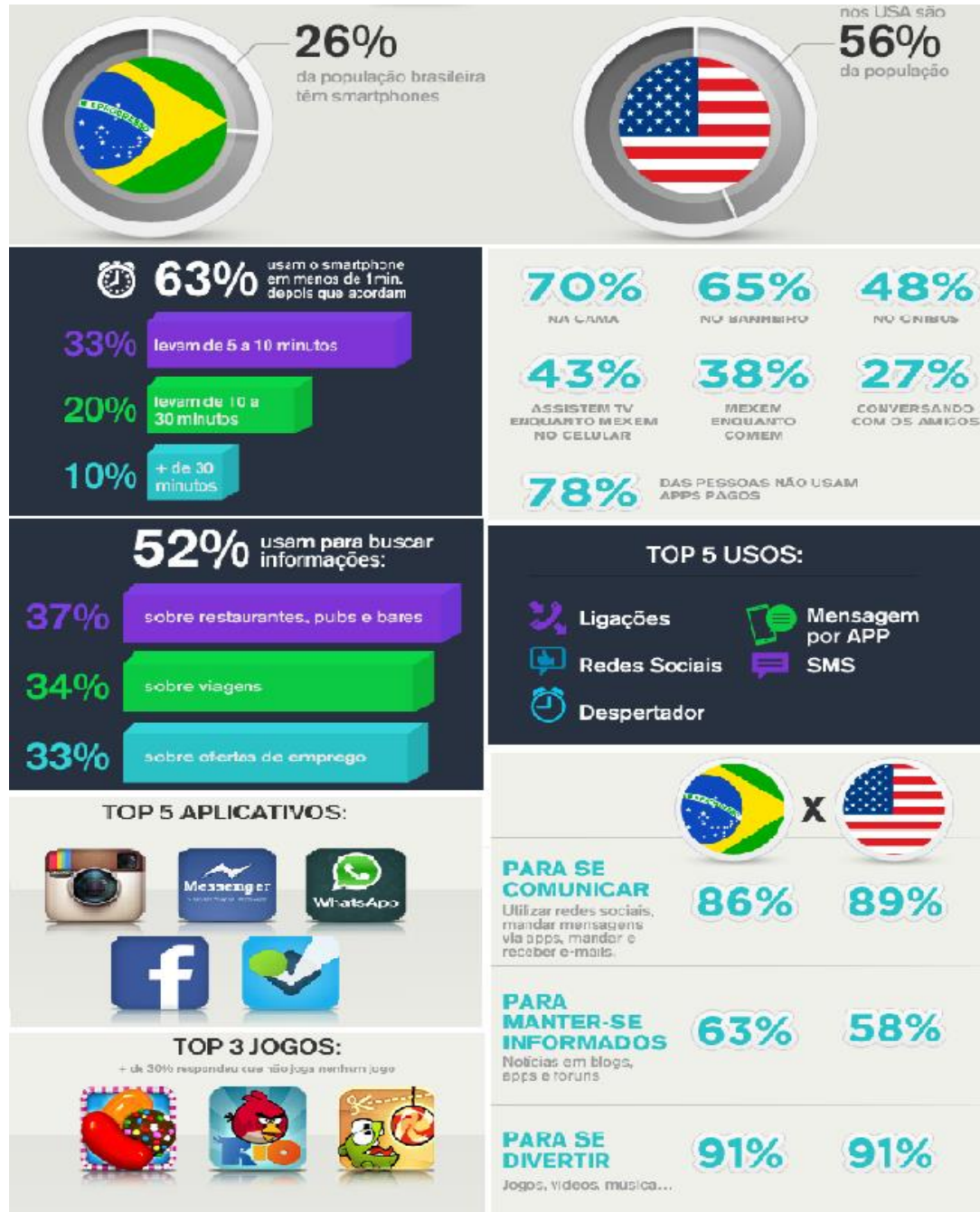
De 2011 a 2012, a penetração dos smartphones passou de 9% para 18%, segundo pesquisa realizada pelo IBOPE Inteligência e pela Worldwide Independent Network of Market Research (WIN). Quando considerados apenas os internautas, esse percentual sobe para 44%. Atualmente, a utilização de dispositivos móveis pelos brasileiros supera a de outros países. No Brasil, a média diária de uso de smartphones é de 84 minutos; mundialmente, é de 74 minutos.

Segundo nossa pesquisa piloto (Figura 4), 8% das pessoas não ficam conectadas à internet com seu *smartphone* (ou não possui um *smartphone*), 16% das pessoas ficam conectadas até uma hora por dia, 46% das pessoas ficam conectadas de uma hora e meia até cinco horas por dia e 30% das pessoas ficam conectadas por mais de cinco horas ao dia.

Os dados (Figura 5) apontam que as pessoas usam o seu *smartphone* para: 82% acessar as redes sociais, 14% acessar blogs, 30% ter acesso a notícias, 52% para pesquisar,

60% para escutar música, 12% para divulgação de trabalhos/pesquisas, 42% para assistir vídeos e 24% para outras utilidades (jogos, ligações, e-mail, mensagens etc.).

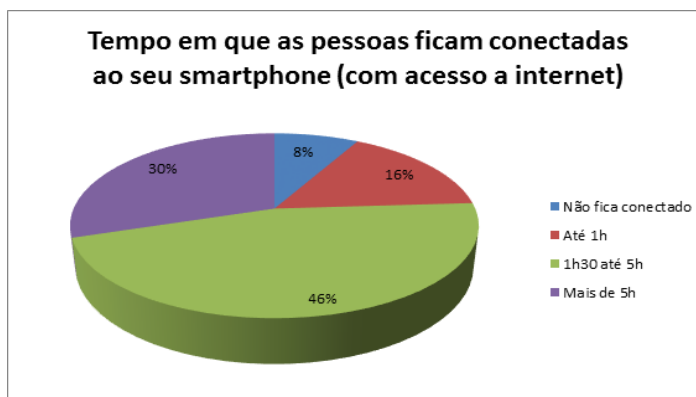
Figura 3 - Uso dos smartphones, algumas pesquisas.



Fonte: ROGENSKI (2013).

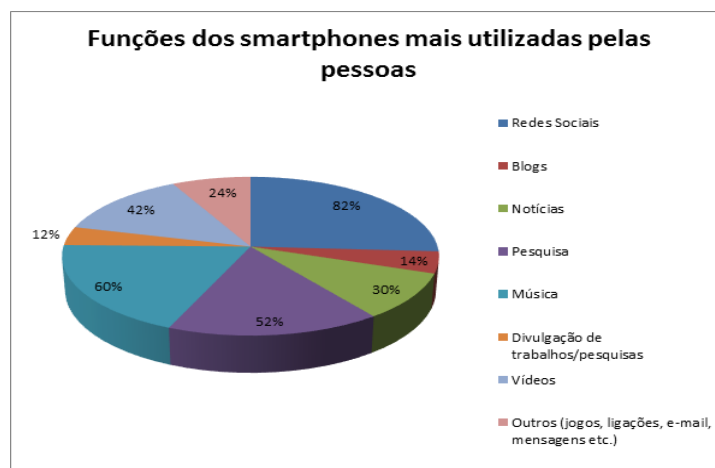
A pesquisa piloto feita pelo grupo se mostra semelhante em certos aspectos com os dados obtidos pelo estudo da empresa AG2 Publicis Modem. Em relação às funções dos smartphones mais utilizadas pelas pessoas, o acesso às redes sociais se apresenta, nas duas pesquisas, como uma das principais utilidades, já os dados de uso das ligações e mensagens por SMS, entre essas duas pesquisas, não se assemelham.

Figura 4 - Tempo em que as pessoas ficam conectadas ao seu *smartphone* (com acesso à internet).



Fonte: Dados do questionário piloto.

Figura 5 - Funções dos smartphones mais utilizadas pelas pessoas.



Fonte: Dados do questionário piloto.

7.5 ATENÇÃO AOS USOS!

Como discutimos até agora, as formas de comunicação estão mudando em uma rapidez incontrolável e os jovens as consomem na mesma velocidade. Por esses motivos, fica evidente que mensagens de texto no celular, além de “ferramentas” de Internet como o "Twitter", comunicadores instantâneos e redes sociais (Facebook, por exemplo) são as únicas formas “aceitáveis” de comunicação para a nova geração (conforme vemos nos dados acima). Esse cenário não está restrito aos usuários domésticos, uma vez que o mercado corporativo também precisa se preparar urgentemente para a nova realidade. Isso porque, em breve, as empresas estarão recebendo profissionais que convivem desde a infância com as novas formas de comunicação, os talentos da chamada “geração Z” (que também podem ser chamados de “nativos digitais”) (MENDES, 2011).

Empresas como Google, por exemplo, são sonhos de consumo de dez em cada dez jovens da nova geração. E não é o fato de andar de patinete durante o expediente ou trabalhar de bermuda que os atrai. O motivo dessa atração pode ser resumido em uma palavra: conectividade.

O novo profissional necessita de liberdade para expor suas ideias, criar e inovar, mas, principalmente, precisa de conexão com o mundo. Mas atenção! Isso não só pode, como é um vício¹⁰, e esse vício é chamado de nomofobia. Nomofobia é o nome dado ao vício em celular, ou o medo de uma pessoa se separar de seu aparelho ou de ser impedida de mexer no mesmo.

Em reportagem do G1, a psicóloga Graziela Vanni afirma que a síndrome de nomofobia causa alguns sintomas como: ansiedade, pânico e angústia, isso quando o usuário está incapacitado de se comunicar a partir do aparelho. Os sintomas variam desde estar sempre com o celular na mão até interromper relações sexuais para atender o celular. Os principais sintomas da nomofobia são: preocupação com o que acontece na internet quando desconectado; necessidade de estar sempre conectado na web; diminuição do contato social;

¹⁰ Segundo Carmo (2010): “Vício é um hábito repetitivo que causa algum prejuízo ao dependente e aos que com ele convivem [...] Para a psicologia, o vício é resultado de uma construção orgânica, desencadeada pelo reforço de uma relação entre estímulo e prazer químico.”

falta de interesse em atividades fora da internet; comprometimento nas atividades acadêmicas e sociais por conta do uso (G1, 2012).

Existem outros problemas causados à saúde por causa do uso excessivo do celular, um deles é a tendinite, uma inflamação nos tendões e na musculatura da mão, causando assim, dores ao usuário.

Para não ter esses problemas, é recomendado que o uso seja controlado, e que pelo menos uma hora ao dia, seja feita uma pausa do uso, afastando o aparelho e desabilitando as notificações para que evite chamar a atenção. Também é de grande importância que se mantenha outras atividades sem o uso do celular, como práticas de atividades físicas, passeios ao ar livre e encontros presenciais com outras pessoas, deixando o celular de lado.

De acordo com o nosso questionário piloto, 94% das pessoas usam smartphones e apenas 6% não usam. Dos entrevistados, 38% afirmam que o uso do aparelho traz benefícios para o usuário, como a comunicação e a acessibilidade; 2% afirmam que o uso do *smartphone* pode trazer malefícios para o usuário, como o vício, há ainda quem diga que o *smartphone* “aproxima quem está longe e afasta quem está perto”; 60% acham que o uso do aparelho pode trazer ambos, benefícios e malefícios.

8. METODOLOGIA

Nossa pesquisa é de base bibliográfica, que, segundo Gil (2002, p.44), “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”; também é quantitativa por utilizar dados coletados pela equipe para tabulação e análise. Segundo Gil (2002, p.134), “nas pesquisas quantitativas, [...] os dados costumam ser organizados em tabelas”.

A pesquisa bibliográfica é parte fundamental da nossa pesquisa, pois serve/servirá como base para a elaboração de questões que serão tratadas na próxima etapa do projeto e, posteriormente, utilizadas para a comparação dos dados obtidos. Considerando ser um tema emergente, muitas fontes são digitais, mas autores com respaldo.

O universo definido para a pesquisa são os alunos do Curso Técnico em Química do IFSC- Câmpus Jaraguá do Sul, assim como profissionais da área de análise psicólogo/psiquiatra, com preferência na psicóloga do câmpus.

Como instrumento de coleta de dados, definiu-se o uso de questionários¹¹, entrevistas e experimentos. Todos serão elaborados após as primeiras pesquisas bibliográficas, tanto mais textuais, quanto dados de pesquisas quantitativas.

Com os dados em mãos, utilizaremos a pesquisa experimental para analisar o uso do *Smartphone* pelo jovem. Conforme Gil (2002, p.47) “[..], a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto”. Em nosso projeto, o objeto de pesquisa será o usuário sem acesso ao *Smartphone*, a variável será a privação do acesso ao *Smartphone*, a forma de controle será posteriormente definida e o efeito será a aparição de sintomas de vícios em usuários privados do uso do *Smartphone*.

Em sequência, tabularemos os dados até então obtidos e conversaremos com professores do câmpus para identificar a relação entre os dados tabulados e o cotidiano dos alunos que usam smartphones.

Por fim, relacionaremos esses dados com os de outras pesquisas já realizadas por institutos que tratam do uso da tecnologia e suas consequências para o usuário, para avaliarmos se há ou não uma dependência dos alunos do Curso Técnico em Química do IFSC- Câmpus Jaraguá do Sul em relação ao Smartphone.

¹¹ Todas as folhas utilizadas para o questionário serão armazenadas por 5 anos.

9. CRONOGRAMA

Atividades	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Revisão bibliográfica	X	X				
Ampliar e aprofundar as questões teóricas que abarcam o uso dos smartphones pelos jovens		X	X	X		
Definição dos dados necessários para a análise		X	X			
Elaboração dos questionários e entrevistas			X			
Agendamento da entrevista com psicólogo e questionários			X			
Realização da entrevista com psicólogo e questionários			X	X		
Pesquisa experimental				X		
Tabulação dos dados				X	X	
Análise de dados				X	X	
Entrevista com professores				X	X	
Escritura do trabalho					X	
Formatação do trabalho					X	
Entrega do trabalho					X	
Apresentação do trabalho						X

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A EVOLUÇÃO dos Meios de Comunicação. Disponível em:

<<https://sites.google.com/site/fctunlcomunicacao/evolucao>>. Acesso em: 18 maio 2015.

BARROS, Thiago. **O que é smartphone e para que serve?:** Para que serve um smartphone?. 2011. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/12/o-que-e-smartphone-e-para-que-serve.html>>. Acesso em: 16 maio 2015.

BRETRERICK, Giselda Geronymo Sanches. Desterritorialização do conhecimento e descentralização do saber na obra de Pierre Lévy. **Revista Múltiplas Leituras**. São Paulo, n. 1, v. 3, p. 184-196, jan. jun. 2010.

CARMO, Wanderson Cleiton do. **O Vício**. 2010. Disponível em:

<<http://filosofiaplena.blogspot.com.br/2010/10/o-vicio-o-vicio.html>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

CERVO, Amado Luiz et al. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2007, 162 p.

CESALTINA, Ana; MAIA, Raquel. Palestra "A nova relação dos jovens com a mídia: surge uma outra comunicação?". Fortaleza: COMUNIFAC. Publicado em: 22 de nov de 2013.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=VQ-UD2thfUw>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2002. 176 p.

G1 (Ed.). **Medo de ficar sem o aparelho celular pode ser sintoma de doença**. 2012.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2012/04/medo-de-ficar-sem-o-aparelho-celular-pode-ser-sintoma-de-doenca.html>>. Acesso em: 17 maio 2015

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **O Grande Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2922 p.

IBOPE. **Penetração de smartphones duplica em um ano:** Estudo do IBOPE Inteligência e da WIN também aponta expansão de tablets. 2013. Disponível em:

<<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/Penetracao-de-smartphone-duplica-em-um-ano.aspx>>. Acesso em: 10 maio 2015.

IBOPE. **52 milhões de pessoas têm acesso à web pelo celular, aponta IBOPE Media:**

Universo de smartphones conectados à internet chega a 20 milhões. 2013. Disponível em:

<<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/52-milhoes-de-pessoas-tem-acesso-a-web-pelo-celular-aponta-IBOPE-Media.aspx>>. Acesso em: 9 jun. 2015.

JORDÃO, Fabio. **História: a evolução do celular:** Os primeiros aparelhos. 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>>. Acesso em: 17 maio 2015.

JUNQUEIRA, Luciano A. Prates. Intersetorialidade, transetorialidade e redes sociais na saúde. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p.35-45, nov./dez. 2000. Disponível em: <[file:///C:/Users/Notebook/Downloads/6346-12136-1-PB \(1\).pdf](file:///C:/Users/Notebook/Downloads/6346-12136-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2015.

KARASINSKI, Lucas. **O que é tecnologia?** 2013. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm>>. Acesso em: 05 jun. 2015.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208 p. (Coleção TRANS). Tradução de Carlos Irineu da Costa.

MARONEZ, Indira Tatsch. **Resenha Leitores, espectadores e Internautas de Garcia Canclini por Indira Maronez.** Disponível em: <<https://indiramaronez.wordpress.com/2012/11/07/novoshabitosleitoresespectadoreseinternautas/>>. Acesso em: 07 jun. 2015.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais: aplicações nos estudos de transferência da informação. **Ci. Inf**, Brasília, v. 30, n. 1, p.71-81, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a09v30n1>>. Acesso em: 08 jun. 2015.

MENDES, Flavio. **Os jovens e as novas formas de comunicação.** 2011. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/20868/tecnologia/os-jovens-e-as-novas-formas-de-comunicacao>>

MICHAELIS. Hardware. In: MICHAELIS. **MICHAELIS MODERNO DICIONÁRIO INGLÊS & PORTUGUÊS.** []: Melhoramentos, 2012. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/ingles/index.php?lingua=ingles-portugues>>. Acesso em: 07 jun. 2015.

MICHAELIS. **Michaelis Moderno Dicionário Inglês & Português.** São Paulo: Melhoramentos, 2009. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=depend%EAnCIA>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

O GLOBO (Brasil). **Conheça a evolução do telefone celular: O pioneiro.** 2013. Disponível em: <http://infograficos.oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/conheca-a-evolucao-do-telefone-celular/duelo-de-titas-1719.html#description_text>. Acesso em: 27 maio 2015.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como Fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, 174 p.

PARNAIBA, Cristiane dos Santos; GOBBI, Maria Cristina. Os Jovens e as Tecnologias da Informação e da Comunicação: aprendizado na prática. **Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação**, São Paulo, v. 4, n. 3, p.1-14, jun./ago. 2010. Disponível em: <<http://200.144.189.42/ojs/index.php/anagrama/article/viewFile/7025/6431>>. Acesso em: 5 jun. 2015.

PAULA, Bruno de. **A EVOLUÇÃO DA ESCRITA.** Disponível em: <http://livrariabookdigital.blogspot.com.br/2013/08/introducao_1.html>. Acesso em: 18 maio 2015.

PROXIMA. **Smartphones superam celulares convencionais no Brasil: Só no terceiro trimestre de 2013, 10,4 milhões de smartphones foram vendidos no País; confira dados analisados pelo eMarketer.** 2014. Disponível em: <<http://www.proxima.com.br/home/mobile/2014/01/17/Pesquisa--consumo-de-smartphones-ultrapassa-celulares-no-Brasil.html>>. Acesso em: 10 maio 2015.

RENATO, Flávio. **A história dos telefones celulares.** 2012. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/06/historia-dos-telefones-celulares.html>>. Acesso em: 18 maio 2015.

ROGENSKI, Renato (Ed.). **Estudo revela tendências de tráfego de dispositivos móveis.** 2015. Disponível em: <<http://www.adnews.com.br/tecnologia/estudo-revela-tendencias-de-trafego-de-dispositivos-moveis>>. Acesso em: 8 jun. 2015.

ROGENSKI, Renato (Ed.). **Pesquisa revela dados sobre o uso de smartphones.** 2013. Disponível em: <<http://www.adnews.com.br/tecnologia/pesquisa-revela-dados-sobre-o-uso-de-smartphones>>. Acesso em: 10 maio 2015.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura.** São Paulo: Paulus, 2003.

TEIXEIRA, Carlos Alberto. **Primeira chamada via celular comemorará 40 anos.** 2013. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/primeira-chamada-via-celular-comemorara-40-anos-7992343>>. Acesso em: 15 maio 2015.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; CHIARA, Ivone Guerreiro di. Das redes sociais à inovação. **Ci. Inf**, Brasília, v. 34, n. 2, p.93-104, maio/nov. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2015

8 razões para defender o uso do celular na sala de aula. Realização de Olhar Digital. 2014. (420 min.), son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yC77XULUAa4>>. Acesso em: 10 nov. 2015.