



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS – INES
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO ONLINE – NEO
CURSO ON-LINE DE PEDAGOGIA

**POTENCIAL DO WHATSAPP COMO RECURSO NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS: INSTRUÇÕES EM LIBRAS DE COMO
UTILIZÁ-LO**

Jaqueline Marília Campos Monteiro Farias
Antônio Henrique da Costa Leal dos Santos

Belém, PA
Julho, 2022

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS – INES
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO ONLINE – NEO
CURSO ON-LINE DE PEDAGOGIA

**POTENCIAL DO WHATSAPP COMO RECURSO NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS: INSTRUÇÕES EM LIBRAS DE COMO
UTILIZÁ-LO**

Autores: Jaqueline Marília Campos Monteiro Farias e
Antônio Henrique da Costa Leal dos Santos.

Orientadora: Dra. Tania Chalhub

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso *On-line* de
Licenciatura em Pedagogia do Núcleo de
Educação *On-line* do Instituto Nacional de
Educação de Surdos, como pré-requisito para
obtenção do grau de licenciado em
Pedagogia.

Belém, PA
Julho, 2022

F224p Farias, Jaqueline Marília Campos Monteiro.
Potencial do WhatsApp como recurso na educação de surdos:
instruções em libras de como utilizá-lo / Jaqueline Marília Campos
Monteiro; Antônio Henrique da Costa Leal dos Santos. — 2022.
59f. : il; 30 cm.

Orientadora: Tania Chalhub.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Pedagogia)—Instituto Nacional de Educação de Surdos, Rio de
Janeiro, 2022.

1. WhatsApp (Aplicativo de mensagens). 2. Surdos -
Educação. 3. Língua brasileira de sinais. I. Título. II. Santos,
Antônio Henrique da Costa Leal dos. III. Chalhub, Tania.

CDD 371.912

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo descrever o passo a passo da elaboração de um material explicativo visual e em Libras do aplicativo *WhatsApp* voltado para a utilização do ensino para surdos; analisando a implementação dessa tecnologia da informação e comunicação (TICs) no contexto educacional, sobretudo, nas universidades, especialmente o contexto vivenciado por alunos do Instituto Nacional de Surdos (INES) no pólo UEPA (Universidade do Estado do Pará). Utilizou-se de referenciais teóricos que forneceram elementos para a compreensão do tema, que tais tecnologias possuem potenciais que ajudam na criação de ecossistemas digitais educacionais e no desenvolvimento de estratégias de aprendizagem que motivam os estudantes em adquirir competências. Constatou-se que a tecnologia *WhatsApp* serviu como um mecanismo que interligou alunos, professores, tutores e coordenadores no período da pandemia da COVID-19. O resultado obtido nesse trabalho foi a elaboração de um material explicativo para facilitar o uso do aplicativo para todos os envolvidos nesse contexto educacional), de modo especial para os surdos, uma vez que a vantagem da utilização do aplicativo está no fato dele ser visual, alcançando a acessibilidade necessária no uso das tecnologias inserido no processo educacional, cumprindo com a previsão no Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) em assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, especialmente no que tange à superação de barreiras tecnológicas que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação. TICs. Ecossistemas Digitais Educativos. WhatsApp. Libras. COVID-19.

RESUMO EM LIBRAS

Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=e-BbJp22T0&t=4s>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO BRASIL	7
2.1 Aplicativos que facilitam o ensino EAD	10
2.2. Uso de tecnologias no ensino remoto durante a pandemia.....	19
2.3 Materiais didáticos em Libras	22
3. OBJETIVOS.....	25
4. METODOLOGIA	26
5. RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS	27
5.1. Produção do Material em Libras	28
5.2 Imagens passo a passo com a descrição do vídeo da Professora Miriam Navarro disponível no YouTube.....	29
5.3 Material em vídeo com interpretação em Libras e áudio.....	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	54

1. INTRODUÇÃO

O direito à educação das pessoas surdas é garantido, pelo decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005 no capítulo VI, (BRASIL, 2005) porém o processo de ensino e aprendizagem de pessoas surdas em escolas públicas no Brasil ainda é um desafio para a educação formativa dos surdos em todos os níveis de ensino, com destaque para o nível superior, em que as possibilidades de inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) se ampliam, principalmente, pelas modalidades de educação a distância mediadas pelo computador e a *internet*.

Segundo Da Silva (2003), "tecnologia é um sistema através do qual a sociedade satisfaz as necessidades e desejos de seus membros". Esse sistema contém equipamentos, programas, envolvendo pessoas em processos e organização com propósito de aumentar a qualidade de vida das pessoas. Nesse contexto, um produto é o artefato da tecnologia, que pode ser um equipamento, programa, processo, ou sistema, o qual por sua vez pode ser parte do meio ou sistema contendo outra tecnologia.

Podemos compreender então que tecnologia é um conjunto de técnicas, métodos e processos utilizados pela sociedade para satisfação de necessidades, realização de objetivos específicos como em investigações científicas. Dentre as tecnologias digitais mais conhecidas e utilizadas atualmente, destacam-se os computadores, aparelhos celulares, *tablets*, *smartphones*, aplicativos e redes sociais.

Novas possibilidades de comunicação é o que representa o advento de tais tecnologias, principalmente para os surdos por se tratar essencialmente de tecnologias que são acessíveis visualmente.

Socialmente, a chegada dessas novas tecnologias mencionadas, principiaram concepções que fizeram alterações acentuadas e profundas na cultura, usos e costumes de toda uma sociedade. Tais modificações representam um novo paradigma no processo de ensino e aprendizagem, uma melhoria significativa na qualidade de educação e conseqüentemente no processo de inclusão do surdo na escola e na sociedade. É o que podemos apreender a partir dos estudos de Stumpf (2010).

Importante frisar que o advento dessas novas tecnologias por si só não exprime a garantia da qualidade do avanço da educação, sobretudo, de surdos, sem levar em consideração um projeto adequado à utilização dessas tecnologias em um meio munido de estrutura necessária.

A situação de pandemia do coronavírus obrigou as instituições de ensino a criarem alternativas para o trabalho pedagógico com a utilização das tecnologias de informação e comunicação – principalmente as mediadas pelo computador e internet – com o objetivo de dar continuidade aos processos educativos.

Assim, no curso de Pedagogia a distância do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), polo da Universidade do Estado do Pará (UEPA) na cidade de Belém, como aconteceu nos demais polos no período de isolamento, houve o incentivo ao uso das redes sociais para suprir a necessidade de viabilizar a complementação das aulas, a comunicação e o atendimento aos alunos.

Dessa maneira, as ferramentas digitais tem sido de grande apoio para o ensino, tanto no ensino presencial e principalmente no remoto, com destaque para o *WhatsApp* função da sua facilidade de uso, e, também por ser a rede social mais conhecida e utilizada pelo público surdo e o não surdo.

Assim sendo, surgiu o interesse em descobrir as possibilidades pedagógicas de utilização desse aplicativo que possam favorecer o processo de ensino e aprendizado do surdo na modalidade à distância. Visto que, nesse momento do ensino remoto emergencial pelo *WhatsApp* foi possível encontrar maneiras de recriar as condições de estudo e aprendizado junto com colegas e professores mediadores desse curso, tendo como suporte os conteúdos das disciplinas disponibilizados na plataforma do INES, também ajudou bastante na motivação e apoio emocional, na socialização de reflexões, informações e sugestões de estudos complementares entre todos os envolvidos nesse processo, os quais foram muito importantes para o desempenho dos alunos, principalmente os surdos.

O presente trabalho mostrará a construção de um material em Libras para uso do aplicativo *WhatsApp* feito por uma aluna ouvinte e um aluno surdo do curso de Pedagogia do INES UEPA. Esse curso é desenvolvido na perspectiva bilíngue (Libras/Língua Portuguesa), e é destinado a formação do público surdo e não surdo para a atuação ampla na área da educação. Assim, essa experiência motivou o interesse de compreender as novas tecnologias que facilitam o ensino EAD; como o aplicativo *WhatsApp* foi utilizado como ferramenta tecnológica no contexto da pandemia no ensino remoto, e assim elaborar um material em Libras de utilização do aplicativo *WhatsApp* enquanto tecnologia voltada para a o ensino e aprendizagem.

No período da pandemia do covid-19, os meios de comunicação virtuais se tornaram ainda mais presentes na vida de todos. Este cenário trouxe algumas barreiras, principalmente devido ao isolamento que tanto atingiu as pessoas

surdas. A necessidade de traduções de materiais em Libras ainda é grande, existem inúmeros materiais didáticos em língua portuguesa, porém em Libras ainda há a necessidade de que materiais e vídeos que estão disponíveis na internet, estejam acessíveis também na língua materna do surdo e cheguem mais facilmente a todos os surdos usuários da Libras e da tecnologia, vídeos estes como por exemplo a maneira explicativa em Libras de utilizar melhor um aplicativo já tão usado atualmente por muitos no Brasil como o Aplicativo *WhatsApp*.

Na pesquisa desse trabalho, identificamos que a utilização de instrumentos de comunicações visuais tem se tornado mais presente, porém percebemos que em especial à pessoa surda, há barreiras tecnológicas que entravam a acessibilidade. Havendo, pois, a necessidade de um suporte para que os conteúdos que envolvam mídias e a visualidade possam chegar de forma acessível ao surdo.

Nesse trabalho, tratamos de tecnologias com potenciais de utilização na educação de surdos e que essas tecnologias contribuem na criação de ecossistemas digitais educacionais e na elaboração de estratégias de aprendizagem que servem de motivação para os alunos adquirirem competências, nos quais a aprendizagem colaborativa acentua-se cada vez mais.

O *WhatsApp* é uma dessas ferramentas com potencial de recurso na educação de surdos e é o objeto de estudo do presente trabalho.

Dentro do contexto vivenciado por alunos do Instituto Nacional de Surdos (INES) no pólo UEPA (Universidade do Estado do Pará), sobretudo, diante das barreiras tecnológicas sobre a utilização da ferramenta *WhatsApp*, passou-se a pensar de que forma poderia ser criado um material em libras que pudesse apresentar informações técnicas a respeito desse aplicativo.

A partir deste ponto, o presente trabalho apresentará um material em Libras de como pode-se utilizar o *WhatsApp* para que este aplicativo facilite a comunicação de alunos e professores no ensino-aprendizagem.

2. A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO BRASIL

A história da educação de surdos no Brasil começou quando D. Pedro II fundou um instituto para a educação de surdos-mudos, conforme Mandelblatt (2014).

O surdo francês Edward Huet que estava no Brasil enviou para D. Pedro II uma carta¹, em 1855, com detalhes de como deveria ser a educação de surdos no para iniciar a educação dos surdos.

Em 1857 o instituto foi fundado por ele com o nome de Imperial Instituto de Surdos-Mudos, no estado do Rio de Janeiro. O instituto mudou de nome duas vezes, em 1956 chamou-se Instituto Nacional de Surdos Mudos, e em 1957, Instituto Nacional de Educação de Surdos, que atualmente é conhecido como INES e referência na educação de surdos, conforme podemos apreender de Mandelblatt (2014).

O currículo do instituto apresentava disciplinas tradicionais com o acréscimo de linguagem articulada e leitura sobre os lábios. As duas últimas mostram como naquela época a língua falada era considerada essencial para a comunicação e desenvolvimento integral das crianças surdas.

Sob a direção do Dr. Manuel de Magalhães Couto que não era especialista em surdez, o instituto perdeu muito em qualidade e após uma inspeção governamental, o espaço foi considerado um mero asilo de surdos. Houve troca no cargo de diretor e Tobias Leite assumiu (Monteiro e Ribeiro, 2015).

Seguindo a tendência internacional, após o II Congresso Internacional sobre a Instrução de Surdos (1880) o método utilizado para educação de surdos passou a ser o Oralismo, de acordo com Mandelblatt (2014).

Este é um método baseado na visão do surdo a partir de um diagnóstico clínico, por isso a língua oral é a forma de integrá-lo à sociedade, a primeira atitude tomada foi a proibição do uso de sinais nas escolas, incentivando o treinamento auditivo, o desenvolvimento da fala e a leitura labial.

Na década de setenta, o método de Comunicação Total chegou ao Brasil quando os pesquisadores e professores perceberam que o modelo Oralista não era suficiente para que o surdo conseguisse se comunicar com o ouvinte de forma eficaz. A primeira atitude tomada foi de buscar meios para resgatar a comunicação

¹ Ver o documento Rapport à l'Empéreur que E. Huet enviou a D. Pedro II. Original no Museu Imperial em Petrópolis. Documento digitalizado está no Repositório Huet com autorização para versão em Libras. Disponível em: <http://repositorio.ines.gov.br/ilustra/handle/123456789/185>

própria dos surdos. Esse método combinava a língua de sinais, gestos, leitura labial, e outros recursos que favorecessem o desenvolvimento da língua oral. (Monteiro e Ribeiro, 2015).

Através dessa linha do tempo podemos perceber as evoluções comunicacionais dos surdos que foram acontecendo com o passar dos séculos, até chegarmos hoje nessa nova linguagem que é a tecnologia, que é muito utilizada entre a comunidade surda.

A educação de surdos não é um tema recente, é um tema bastante discutido e vem se desenvolvendo e se ampliando aos poucos, esse tema nos traz muitas angústias em como ensinar o surdo, então esse trabalho traz muitas indagações: como a pedagogia é direcionada para o surdo na educação a distância? Como priorizar ao máximo a L1 do surdo dentro do ensino?

O surdo é um sujeito visual, é preciso que se utilize estratégias pedagógicas para que o ensino ocorra com clareza para a compreensão plena do surdo. Campello (2008) nos diz que a visualidade é a relação entre a percepção e a imagem que é modelizada pelas qualidades do signo visual e diz também que utilizar sinais visuais, ampliar e exercitar as capacidades mentais e visuais para se comunicar com surdos. Todo e qualquer recurso que for utilizado para ajudar na comunicação, a compreensão dos conceitos deverá ser aplicada com naturalidade, e não para modificá-los, mas para auxiliar na compreensão e tradução gramatical visual (CAMPELLO, 2008).

Para os usuários dos meios tecnológicos com facilidade é possível encontrar vídeos na internet com várias estratégias de professores qualificados para o melhor ensino do aluno, no entanto nem sempre esses vídeos estão com traduções em Libras ou com legendas ou recursos visuais que possam ser aproveitados por um maior número de pessoas, em especial a comunidade surda.

Com relação à aprendizagem de surdos em língua materna, a Libras, é fundamental, por ser uma língua utilizada no Brasil que obteve o reconhecimento oficial do governo brasileiro pela Lei 10.436/2002. O parágrafo 2º do artigo 12 da Resolução do CNE/CEB nº 2/2001, que instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, definiu que ao aluno surdo deva ser assegurado o acesso aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa. Ou seja, o aluno surdo passou a ter direito a mais um componente curricular: a Língua Brasileira de Sinais. No entanto, seu uso, como meio de comunicação e como língua de instrução, precisa ser implantado nas escolas brasileiras que registram a matrícula de alunos surdos. Nas Universidades, onde essa disciplina já é obrigatória são

criadas estratégias que facilitam constantemente o ensino de surdos e ouvintes e permitem. Outra conquista dos movimentos surdos foi a presença de intérpretes nas instituições de ensino possibilitando que os surdos possam concluir suas formações no ensino superior com sucesso, reduzindo as barreiras.

A Língua de Sinais permite a melhor interação entre pessoas surdas e, nas escolas, entre professores e alunos surdos e entre estes e seus colegas, muitas vezes com uso das tecnologias. A linguagem permite ao ser humano planejar e regular sua ação e somente por ela é possível fazer a leitura do mundo e da palavra, mesmo porque uma não acontece sem a outra e a tecnologia amplia ainda mais esse contexto. Essas formas de leitura constituem a base da linguagem que se dá pela interação social, a interação entre os sujeitos. Interação esta que ocorre bastante por redes sociais, principalmente durante o período de pandemia da Covid-19.

No ambiente educacional, a Libras e a Tecnologia do aplicativo *WhatsApp* podem viabilizar a realização do letramento visual, se refletirmos sobre o papel da imagem que pode e deve estar presente nos materiais e nos espaços escolares. Assim sendo, apresentamos o presente material em Libras, constituído de um vídeo em Libras feito por dois alunos do curso de Pedagogia do Instituto Nacional de Surdos (INES). Esse material em Libras traz informações técnicas de como utilizar o *WhatsApp* para ser uma ferramenta de ensino onde alunos e professores possam interagir melhor como em uma sala de aula. Mostraremos passo a passo da nossa produção.

O material servirá tanto para Professores de Libras que ainda não conseguem atender a todos os alunos pelo não domínio de sinais Libras que sejam próprios do aplicativo *WhatsApp*, quanto para os cursistas surdos que poderão mais facilmente compreender as configurações do aplicativo através da Língua Brasileira de Sinais. Trata-se de um material que pode tornar mais acessível o ensino de Libras, em nível básico, com o objetivo de capacitar professores para o uso desta língua em sala de aula a partir do reconhecimento dos direitos linguísticos dos alunos surdos ampliando as possibilidades de ensino dos professores ouvintes e colaborando para a difusão da Língua Brasileira de Sinais em todos os estados brasileiros, além de provocar novos estudos e pesquisas.

Esse conceito nos motiva a adaptar o aplicativo *WhatsApp* atividades para surdos, não substituindo, mas auxiliando a língua portuguesa através dos sinais da Libras para que os alunos possam compreender melhor as funções do aplicativo.

2.1 Aplicativos que facilitam o ensino EAD

Século XXI, o futuro chegou! E de maneira podemos dizer que bem rápida. Computadores super avançados, *smartphones* com alta capacidade de memória, câmeras de alta definição, uma infinidade de aplicativos a disposição de qualquer usuário, internet em alta velocidade. A cada dia surgem novas formas tecnológicas com a finalidade de facilitar as nossas vidas através do uso de algumas dessas ferramentas. Com o passar do tempo é quase que natural que seja utilizado cada vez mais esses meios, seja na vida pessoal ou profissional.

A educação de surdos hoje também já tem reflexos desses avanços tecnológicos como opções de cursos de Libras *on-line* onde facilmente aqueles que ainda não conhecem a Língua de Sinais podem ter a oportunidade de aprenderem dentro de casa, muitas vezes na palma da mão através de um simples telefone celular, pode acompanhar as aulas e aprender a respeito dessa Língua. Os usuários de Línguas de Sinais estão também nas redes sociais consumindo conteúdos que estão cada vez mais acessíveis a eles, com legendas e intérpretes, a sociedade aos poucos vem se conscientizando a respeito dessa necessidade.

Mas e dentro da escola, será que o ensino para surdos vem acompanhando essa mesma velocidade?

Ter acesso não garante a participação dos alunos. No caso de alunos surdos, se já estivessem providos de chips de internet, ainda assim, aulas ao vivo seriam um problema devido à conexão flutuante da internet. A Libras, por seu caráter espaço-visual ou viso-gestual, é bem enfadonha de se acompanhar ao vivo a depender da internet, porque a imagem congela, a tradução picota ou sofre interferência de algum áudio aberto. O sentido da mensagem pode ficar comprometido, provocando irritação, desânimo e sensação de tempo perdido. (LOUREIRO; JONOARIO, 2020).

Trazer ao aluno uma ferramenta já utilizada por ele em espaços não escolares podem motivar o aluno a estudar sem tantas dificuldades.

Consultando Freire (2011) foi possível entender que o conhecimento pode ser construído a partir da relação que o indivíduo estabelece nos processos interativos, se valendo de diversos recursos de linguagem para a comunicação com as pessoas, seja presencialmente ou mediada pelas máquinas nas diversas experiências no mundo. Desse modo, pode-se utilizar estratégias visuais de ensino mediadas através de ferramentas onde o aluno não somente possa aprender, receber esse conteúdo, mas também interagir com os professores e colegas de sala de aula em um ambiente para além das barreiras das paredes da escola. Como é possível constatar no curso de Pedagogia do INES.

A partir de observações no nosso entorno, percebemos que surdos costumam explorar muito mais as videochamadas do que os ouvintes, atualmente é comum perceber surdos que fazem parte de grupos onde podem interagir e trocar experiências com pessoas de outros estados e também com ouvintes que são usuários da Libras.

Pesquisa feita por Lannes e Ribeiro (2020) aponta que das 30 pessoas surdas entrevistadas, 90% fazem uso de vídeo chamadas para se comunicar e 67% fazem uso de gravações de vídeos em suas conversas via aplicativo. Nesse mesmo estudo, os pesquisadores chegaram ao resultado que todos os 30 entrevistados fazem uso do *WhatsApp*.

A utilização das tecnologias nas sociedades, sobretudo as tecnologias digitais móveis, ganha particular destaque por causa do desenvolvimento social e econômico, o que faz com que a presença dessas referidas tecnologias sejam cada vez mais presentes no cotidiano impactando o jeito que as comunicações e interações ocorrem nas sociedades.

Essas tecnologias como já observado possuem potenciais que cooperam com a criação de ecossistemas digitais educacionais e no desenvolvimento de estratégias de aprendizagem motivadoras para a aquisição de competências pelos estudantes, cada vez mais imersos no mundo digital, como observa Moreira e Trindade (2017).

Ainda, observando Moreira e Trindade (2017), esses ecossistemas digitais de aprendizagem mostram-se como ambientes que estão a ser constantemente desafiados pelo enorme fluxo de conteúdos e pelas múltiplas plataformas, inclusive de *instantmessaging*, que circulam pela nossa cultura e que provocam um conjunto de mudanças, não só tecnológicas, mas também sociais e culturais.

Tal desafio consiste na forma de pensar o ato educativo com esses ecossistemas digitais de aprendizagem e usá-los na criação de ambientes nos quais as atividades de aprendizagem possam se apresentar de forma fecunda, otimizando assim a produção do conhecimento.

Nesse contexto de ecossistemas digitais educacionais, o *WhatsApp*, que é um aplicativo atualmente acessível de uma forma quase generalizada em diferentes dispositivos móveis, segundo as palavras de Moreira e Trindade (2017), afirma-se proporcionando a docentes e estudantes oportunidades de aprendizagem desenhadas “à medida” e passíveis de serem concretizadas em praticamente qualquer lugar, a qualquer hora.

Dessa maneira, vemos a necessidade de que muitos usuários surdos se veem diante de novas tecnologias sem um material onde possam encontrar

suporte para utilização desses meios. Não adianta haver uma tecnologia de ponta se o usuário não conseguir explorá-la com facilidade na sua língua materna. Chalhub e Ribeiro (2018) chamam a atenção para a potencialização no uso de novas tecnologias educacionais, no contexto do curso de Pedagogia.

Fazendo um balanço sobre nosso material e discussões podemos ver que fizemos uma boa caminhada pelas tecnologias, começando com a desconstrução sobre mitos como tecnologias como algo apenas do mundo virtual.

Nosso objetivo foi refletir com vocês sobre tecnologias educacionais e a nova educação no contexto da cibercultura. Mas precisamos focar um pouco mais, precisamos debater mais sobre como potencializar a educação de surdos utilizando as novas tecnologias educacionais. (CHALHUB; RIBEIRO, 2018, p. 1)

Nesse contexto da cibercultura, as novas tecnologias de comunicação podem extrapolar sua finalidade comunicacional e serem utilizadas para essa potencialização da educação de surdos. Ressalta-se, então que o *WhatsApp* como tecnologia de comunicação apresenta-se como uma ferramenta para potencialização da educação tanto de surdos quanto de ouvintes.

Como nos orienta Almeida e Santana (2021):

O universo tecnológico da comunicação pode, e deve, servir de instrumento de mediação não apenas visando cumprir a finalidade comunicacional, mas tornar-se recurso acessível para o fazer pedagógico nos espaços onde as relações se estabelecem de forma fluida e mediatizada. (ALMEIDA; SANTANA, 2021)

Como podemos conceituar o que vem a ser o aplicativo *WhatsApp*? Segundo Dâmaso (apud COSTA; DA SILVA, 2016) o *WhatsApp Messenger* é um aplicativo para enviar mensagens para os amigos que foi lançado oficialmente em 2009. Dispõe de *download* para vários modelos de celulares Android e muitos outros, além de poder ser usado em alguns modelos de computadores. Esse fato mostra-se como uma facilidade para a utilização e justifica a popularização do uso desse aplicativo.

O aplicativo apresenta muitas funcionalidades e conforme nos ensina Costa e da Silva (2019) permite a troca de mensagens de texto, envio de imagens, áudios e vídeos, permite a realização de ligações gratuitas e muitas outras funções como compartilhar fotos, gravar vídeos e criar grupos com muitas pessoas.

Dada às suas funcionalidades, o *WhatsApp* é uma ferramenta interessante que pode apresentar inclusive uma finalidade pedagógica quanto da utilização de grupos para interação que facilita o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, dessa maneira o uso do *WhatsApp* com finalidade pedagógica, em que surdos e ouvintes interagem formando grupos virtuais, constitui-se, nas palavras de Almeida e Santana (2021) como um espaço dialógico altamente favorável, uma vez que o interlocutor é real e que a elaboração da mensagem para ele requer planejamento, o que demanda acionamento de função do pensamento e da memória.

Para Porto, Oliveira e Chagas (2017), na cibercultura uma boa parte dos indivíduos usam suas conexões para encontrar a informação ou para explorar os seus centros de interesses que vão além do que eles têm acesso à escola ou o que eles encontram em sua comunidade local. Grupos on-line no *WhatsApp*, por exemplo, permitem aos jovens se conectarem com colegas que partilham interesses comuns. Tencionam assim, a prática de outras habilidades inerentes ao dispositivo como a escrita e leitura, mesmo em linguagem digital pelo texto escrito, pela emissão de áudio e vídeos.

Essa percepção de Porto, Oliveira e Chagas (2017) ratifica o nosso entendimento de que o aplicativo *WhatsApp* enquanto tecnologia vai muito além da sua finalidade comunicacional e pode potencializar a educação de surdos.

A utilização do *WhatsApp* enquanto ferramenta potencializadora para a educação de surdos justifica-se devido à imensa variedade de serviços agregados no aplicativo que possibilitam justamente esse ambiente de aprendizagem, sobretudo devido as opções de visualidade que esse aplicativo proporciona como fotos, imagens, vídeo e vídeo-chamadas. Como podemos observar no entendimento de Lobato, Faro e Oliveira (2017):

Este aplicativo conta com uma variedade de serviços agregados, a criação de grupos de contatos a partir da agenda do próprio celular, possibilitando envio de vídeos, fotos, áudios, emojis, envio de documentos em vários formatos, realização de chamadas de áudio e vídeo-chamadas, utilizando uma conexão com a internet. O *WhatsApp* é um dispositivo de interação social virtual que também vem sendo utilizado como forma de aprendizagem em diversos âmbitos de nossa sociedade e por diversas pessoas, inclusive, pessoas surdas que utilizam tal dispositivo, visando realizar a interação social, tanto na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) quanto na língua portuguesa, contribuindo para aproximação dos diversos grupos e indivíduos presentes em um contexto social. (LOBATO; FARO; OLIVEIRA, 2017).

Ressalte-se que essas opções de visualidade são de fundamental importância para o processo de conhecimento e aprendizado do sujeito surdo.

Segundo Stumpf (2010):

Para os surdos as modificações trazidas pelas novas tecnologias não foram apenas educativas sociais e laborais, mas, sobretudo de inserção comunicativa em muitas das atividades de vida diárias antes inacessíveis, pois, a distância e o tempo se encurtam pela Internet e surgiram novas maneiras de se relacionar.

Em pesquisa realizada, Lobato, Faro e Oliveira (2017) concluem que consideram que as interações sociais e pessoais promovem mudanças internas e que o aplicativo *WhatsApp* vem contribuindo na aproximação da realidade surda ao contexto ouvinte e com isso possibilita diferentes maneiras de aprendizado, por meio da interação social e integra e/ou inclui surdos e ouvintes a um mesmo espaço social real ou virtual, fazendo com que ambos realizem o aprendizado continuamente.

Ou seja, de um ponto de vista comunicacional, o *WhatsApp* apresenta-se como um mecanismo equitativo para que surdos e ouvintes viabilizem a comunicação uma vez que por meio do aplicativo é possível, conversar, estudar, trabalhar, fazer amizades e estreitar as relações entre as pessoas.

Lobato, Faro e Oliveira (2017) verificaram em sua pesquisa de abordagem qualitativa que o *WhatsApp* é uma ferramenta de interação on-line que possibilita o aprendizado sendo também um meio de comunicação entre surdos e ouvintes. Os autores perceberam um envolvimento mais espontâneo com um recurso tecnológico que faz parte do cotidiano dos participantes do grupo de *WhatsApp*.

Com isso, podemos então afirmar que apesar de não possuir essencialmente uma finalidade educacional e sim comunicacional, o *WhatsApp* é uma nova tecnologia capaz de potencializar a educação de surdos no contexto da cibercultura como resposta à provocação feita anteriormente por Chalhub (2021)

Antes de dar prosseguimento nesse trabalho, é necessário fazermos algumas ponderações a respeito da facilidade de utilização do aplicativo *WhatsApp* na tentativa de compreendermos os motivos de escolha dessa ferramenta, que ressalta-se, não foi uma escolha pensada após muita reflexão, mas sim por ser uma ferramenta que culturalmente já era utilizada devido às opções de serviços que apresentavam vantagens comunicacionais antes mesmo do período da

pandemia, o que não é uma exclusividade da Instituição de Ensino Superior a que pertencemos.

Costa e Da Silva (2019) apontam que o *WhatsApp* já se encontra, automaticamente, no cotidiano da comunidade acadêmica e esse fato impulsiona a busca das possibilidades e as limitações desse aplicativo enquanto ferramenta de apoio didático pedagógica.

A tecnologia e educação podem ser “aliadas” no processo de ensino e aprendizagem enquanto o aplicativo *WhatsApp* pode ser uma ferramenta de auxílio que possibilita rapidez e praticidade no processo educativo, como afirmam Costa, Oliveira e Silva (2018).

Utilizar o aplicativo *WhatsApp* para fins educacionais foi uma forma que encontramos para potencializar a educação de surdos através do material em Libras de como o surdo pode utilizar melhor as funções do aplicativo.

Este aplicativo além de ser gratuito e acessível a maioria das pessoas possibilita a alunos e professores que possam estar mais próximos e compartilhando muito mais informações, tirando dúvidas e de fato aprendendo os conteúdos escolares por terem uma maior possibilidade de estarem em contato com leituras, vídeos e imagens orientados por seus professores.

Porto, Oliveira e Alves (2017, p. 120) acrescentam que é possível afirmar que o aplicativo *WhatsApp* é gratuito na medida em que o usuário precisa apenas estar conectado à internet (4G, 3G, 2G, EDGE) ou Wi-fi quando disponível.

Nesse sentido, Costa e Da Silva (2019), em pesquisa realizada sobre as potencialidades e limites de utilização do *WhatsApp* ponderam que a partir do momento em que o usuário tem a acesso a rede com apoio da internet torna-se possível trocar e compartilhar informações em formatos variados. Dessa forma, para as autoras, os dispositivos móveis alcançaram o espaço da Educação Superior e passaram a ofertar novas possibilidades voltadas para o processo de ensino e aprendizagem.

Sobre o ganho de destaque que o aplicativo *WhatsApp* vem recebendo no processo educacional, Moreira e Trindade (2017) contribuem da seguinte forma:

O *WhatsApp* vem ganhando cada vez maior importância nas correntes de pensamento contemporâneo sobre Educação, uma vez que é um aplicativo que está hoje disponível para a maioria dos *smartphones* existentes no mercado e que permite não só a troca de mensagens escritas, mas, também, a troca de imagens, vídeos, áudio e documentos. (MOREIRA; TRINDADE, 2017)

Nesse contexto da Educação Superior, em que as tecnologias passaram a ofertar novas possibilidades voltadas para o processo de ensino e aprendizagem é que se justifica esse trabalho.

Mariane Stumpf (2010) em seu trabalho não trata especificamente do *WhatsApp*, mas do uso das tecnologias em geral. Porém, podemos utilizar o seu texto para corroborar nossa ideia no sentido de que as novas tecnologias vêm transformando a realidade para satisfazer necessidades comunicacionais. Vejamos:

A fragmentação e limitação do tempo de permanecer juntos e de poder exercer seu papel social e satisfazer suas necessidades de comunicação. As novas tecnologias vêm transformando essa realidade quando acrescentam as possibilidades de mandar um e-mail e receber uma pronta resposta, de acessar rapidamente com uma mensagem todo o grupo de amigos de uma mesma cidade, de outras cidades, estados e até mesmo outros países, de participar de grupos virtuais. (STUMPF, 2010).

Mariane Stumpf (2010) aborda o quanto essas tecnologias possibilitam a criação coletiva de um conhecimento compartilhado.

O computador incorporado às novas tecnologias de comunicação deixa de ser um processo ensino/aprendizagem individualizado, para oferecer um ambiente de cooperação, possibilitando a criação coletiva de um conhecimento compartilhado. Estimula o desenvolvimento da socialização através de trabalhos coletivos e grupais, possibilita a utilização de softwares educativos e aplicativos direcionados a grupos de características diferenciadas, bem como, incentiva a cooperação exercitando o respeito ao colega e ao professor. O desenvolvimento da criatividade acontece através de temas propostos de forma interdisciplinar, utilizando a informática como uma ferramenta de apoio. (STUMPF, 2010)

Assim como para aprender as demais disciplinas primeiramente é necessário que o aluno aprenda a sua Língua materna, também antes se tenha uma excelente ferramenta de apoio é preciso que se tenha uma maneira fácil e simples de explicar aos usuários como utilizá-las. E não simplesmente um material na sua L2 (a língua portuguesa), sobretudo, um material que esteja na sua Língua materna (a Libras), possibilitando assim esse ambiente de maior cooperatividade entre alunos e professores. Campello (2008) nos fala como os professores podem trabalhar melhor com os alunos surdos.

O professor deve estar à vontade para misturar de forma criativa leituras de livros e buscas na internet, a escrita de um texto com

links de vídeos, a gravação de vídeos de apresentação de trabalhos em Libras, legendagem de vídeos em português. As tecnologias devem estar presentes no espaço educacional, mas ainda temos muitos desafios. No caso dos professores é necessário que se ofereça mais oportunidades de formação e trocas de experiências. Aos alunos surdos deve ser permitido seu envolvimento na criação de material pedagógico, na concepção e direção de roteiro de vídeos, participando de diversos espaços de produção de materiais. Cada vez mais os professores devem aceitar o desafio de aprenderem a usar as novas tecnologias com seus alunos. Os alunos, de uma maneira geral, têm um domínio maior das tecnologias uma vez que são nativos digitais. É importante estabelecermos parcerias com os alunos, torná-los coautores do processo de aprendizagem. Continuemos conectados na educação, tornando os materiais pedagógicos mais acessíveis aos alunos surdos. (CAMPELLO, 2008)

Nesse contexto, observamos algo importante que Moreira e Trindade (2017) citam a partir do aprendizado que tiveram com Prensky (2010): a realidade de uma geração para quem “na partilha está o poder”.

Uma geração para quem o mundo permanentemente conectado permite o alcance de mais informação do que aquela que há poucos anos atrás seria possível aceder. É o que nos afirma Moreira e Trindade (2017).

Em função dos grupos de *WhatsApp*, os sujeitos conectados conseguem partilhar informações a qualquer momento e para além do espaço físico das salas de aulas. É interessante observar que essa relação de compartilhamento de informações pode partir dos estudantes, que superam uma posição passiva no processo ensino-aprendizagem para assumir uma postura mais ativa, visto que um estudante pode aprender com informações trazidas para debate por outro estudante.

Lapa e Girardelo (2017) mostram que o aplicativo *WhatsApp* aproxima grupos já formados, criando um espaço de troca instantâneas e privadas que amplificam as possibilidades de interação. As autoras continuam afirmando que na educação, tem propiciado a quebra dos “muros” da escola, tanto levando o mundo exterior para dentro da sala de aula, como conectando estudantes e professores fora do tempo e espaço escolares.

Observamos a concretização dessa afirmativa com a constatação da criação de grupos no aplicativo *WhatsApp* por parte de sujeitos como coordenadores, professores, tutores e estudantes vinculados de forma recorrente com o objetivo da manutenção da interação entre si mesmo fora do horário dedicado aos encontros de aula, como nos traz Costa e Da Silva (2019).

Com a partilha de dúvidas e experiências vivenciadas através dos grupos de *WhatsApp*, o indivíduo fazendo o bom uso dessas conexões, expande a

vivência do que pode aprender, vivenciando também a experiência de aprendizado daqueles que estão em sua volta; concretizando, assim a afirmativa de Siemens (2006) de que “dançamos e cortejamos o conhecimento dos outros”. (Tradução do termo feita por Moreira e Trindade (2010)).

Assim, a interação nos grupos de *WhatsApp* é capaz de estimular os alunos no processo de aprendizagem, sobretudo, no contexto de pandemia que resultou em um isolamento social, no qual as universidades tiveram que fechar as suas portas temporariamente. Tal interação é capaz de engajar os alunos fisicamente distantes, mas que através das redes podem trabalhar em conjunto de forma motivada.

Nesse cenário de isolamento vivenciado pela pandemia, foi necessário buscar alternativas para manter os estudantes conectados e a rede de aprendizagem ativa. Encontrou-se nas tecnologias essa resposta, criando verdadeiras pontes invisíveis para manter professores e estudantes engajados. Com a potencialidade trazida por tais tecnologias, mostrou-se evidente que a educação enfrenta uma transição paradigmática, na qual, a colaboração através do engajamento na utilização das conexões em rede ganha destaque.

Presenciamos em nossa sociedade, uma geração cada vez mais familiarizada com o uso de tecnologias digitais, com a utilização de redes e conexões para organizar suas atividades.

Segundo Frazão (2021), com base em uma pesquisa feita pela TIC Domicílios 2020, o uso das TICS nas residências brasileiras, apontou que há cerca de 152 milhões de usuários de internet no Brasil, o que corresponde a 81% da população acima de 10 anos de idade do país.

Frazão (2021) nos aponta ainda que em geral, as taxas de uso de computadores e aparelhos celulares aumentaram em relação ao ano de 2019, o que o Comitê Gestor da Internet do Brasil (CGI.br) atribui à pandemia da Covid-19 e a necessidade do trabalho e estudo remotos.

Moreira e Trindade (2017) apontam que essa geração está habituada com as vantagens de uma existência digital colaborativa, onde novas formas de ensinar e de aprender têm de ser estruturadas, tirando partido das inúmeras possibilidades que os novos aplicativos, que se veem multiplicando a uma velocidade cada vez maior e que não podem mais ser vistos como uma disrupção no contexto de educação, mas sim como uma ampliação do campo educativo.

Ainda sobre as possibilidades criadas no contexto de mudança de paradigma educacional apontado acima no texto, podemos citar Moreira e Trindade (2017), que apesar de terem escrito antes da pandemia, contribuem no

sentido de mostrar que as aprendizagens colaborativas podem ser desenvolvidas tendo a tecnologia como uma ferramenta importante para sua implementação. Ou seja, mesmo antes da pandemia, Moreira e Trindade (2017) já apontavam o uso da conectividade como importante para estudantes e educadores colaborarem uns com os outros nesse processo de aprendizagem. Vejamos:

De facto, são hoje mais que muitas as possibilidades criadas pelo desenvolvimento de aprendizagens colaborativas, que vão buscar o “poder das ações do coletivo” (SELWYN, 2012) e que têm na tecnologia um poder importante para a sua implementação: seja a nuvem, os aplicativos ou tantas outras ferramentas digitais, as quais promovem uma “conectividade constante, ajudando estudantes e educadores a aceder e contribuir, em qualquer altura, a espaços de trabalho partilhados” (BECKER et al., 2017, p. 20, tradução nossa). (MOREIRA; TRINDADE, 2017).

A partir do que foi explanado com a contribuição de vários autores, podemos perceber que de uma forma muito simples, o aplicativo do *WhatsApp* permite aos seus utilizadores (Por exemplo: coordenadores, professores, tutores e alunos, no contexto em que esse trabalho se insere) manter contato entre si dependendo apenas a estar conectado à internet para ser informado de qualquer troca de conhecimento ou atualização necessária.

Apesar de no Brasil, existir disparidades sociais que impedem muitas pessoas de possuírem acesso à tecnologia necessária, o *WhatsApp* vem se tornando um dispositivo mais atrativo para uso no cenário da educação do que outras ferramentas disponíveis por conta de seu baixo custo, acessibilidade, linguagem e eficiência.

A respeito da facilidade da utilização, Moreira e Trindade (2017) afirmam que o *WhatsApp* tem uma interface muito intuitiva, o *WhatsApp* tem vindo a ter cada vez mais utilizadores, que dele fazem uso para comunicação instantânea com um ou mais elementos da sua lista de contatos.

Apesar de concordamos com a afirmação acima a respeito da interface intuitiva, é necessário lançarmos um olhar inclusivo a respeito da utilização de tal aplicativo, considerando o contexto do presente trabalho que trata da utilização do referido aplicativo em uma instituição em que a maior parte de seu alunado é composto por alunos surdos.

2.2. Uso de tecnologias no ensino remoto durante a pandemia

Em março do ano de 2020 foi declarado de forma mundial a pandemia de coronavírus (COVID-19) pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em 31 de outubro de 2021, o número de casos chegou a 21 milhões de casos e o número de mortos chegou a mais de 600 mil mortos no Brasil, segundo dados obtidos em: “<https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>”. Esses números alarmantes apontam a gravidade do cenário gerado.

Segundo Januario e Louro (2020), a necessidade de medidas de isolamento social levou ao fechamento de escolas em 191 países, afetando 1,5 bilhões de estudantes e 63 milhões de professores.

O cenário da pandemia da COVID-19 estabeleceu “novos normais”, ou seja, novas formas de se relacionar, uma mudança de paradigmas. Entre tais mudanças, foi preciso a adaptação da forma de ensino. O uso de tecnologias se tornou indispensável nesse processo.

Todos os agentes envolvidos no cenário escolar (os professores, alunos, coordenadores, diretores) tiveram que fazer uso de tecnologias como *Zoom*, *Google Meet*, *Google Classroom*, *WhatsApp* entre outras para adaptarem-se a esse cenário triste e desafiador.

Nesse cenário, a manutenção de grupos no aplicativo *WhatsApp* mostrou-se muito importante para a transmissão de informações necessárias para a realização das atividades, para sanear dúvidas pertinentes à utilização da plataforma própria da Instituição para realização das atividades EAD, assim como para partilha do aprendizado desenvolvido contribuindo dessa maneira para a produção de um conhecimento mais plural.

Diante desse cenário, surgiu a inquietação dos discentes que escrevem esse trabalho em elaborar um material explicativo para os surdos para que possam explorar com muito mais propriedades os recursos dispostos no aplicativo para que possam utilizar com finalidade pedagógica no processo de aprendizagem.

Um material em Libras para o surdo é muito mais interessante do que um material em Língua Portuguesa porque o material em Libras explora a visualidade, Ana Regina Campello (2008) nos apresenta pontos relevantes sobre a modalidade viso-gestual.

Vamos supor que as línguas de sinais que são objetos cognitivos que se configuram melhor ou até seja melhor que as línguas orais devido a uma modalidade lingüística da faculdade de linguagem. Tendo em conta que faz parte das disposições humanas de poder representar – figurar, transferir ou descrever imagetivamente - sobre apoios bidimensionais ou tridimensionais os animados, os inanimados, as coisas, os objetos, os esquemas substanciais, os acontecimentos, e nada permite excluir prioritariamente esta aptidão de representar o que é característico da linguagem humana. Sem esquecer do apoio quadridimensional que oferece a modalidade viso-gestual e que possibilita pragmaticamente a

essas representações de se dizer permanecendo o uso da imagem dos objetos. (CAMPELLO, 2008).

Desse modo percebemos que a visualidade é indispensável para o surdo para uma maior compreensão e assimilação lingüística juntamente com a Libras que proporciona ao sujeito surdo uma compreensão completa na modalidade visogestual. Com o ensino remoto, esse cenário precisou ser adaptado e utilizado mais frequentemente por professores para o ensino dos alunos surdos.

A respeito da temática da visualidade, Vanessa Lesser (2020) atenta ao fato de que a visualidade não é só disponibilizar a imagem, mas a língua de sinais tendo um professor que utilize a língua de sinais. Continua justificado porque se for colocado somente a imagem sem a língua de sinais, o aluno vai ter uma defasagem, o processo cognitivo vai ter uma defasagem, por isso é importante ter a imagem para o aluno fazer a construção imagética, mas também explicar esses conceitos em línguas de sinais porque a língua de instrução utilizada pelas mãos para isso que os alunos possam construir também seus conhecimentos, por isso nós também professores precisamos utilizar mais a língua de sinais.

Sobre a visualidade como meio de aprendizagem, o surdo é um sujeito virtual, ele é visual o ouvinte recebe os *incuts* por meio dos estímulos auditivos, tem contato com o mundo através da audição, o surdo tem contato por meio da visualidade, é a forma que ele se constrói que se vê o mundo, tem esse olho caro, constrói o mundo pela língua de sinais, ele consegue se ver como sujeito por meio do contato, por meio do teatro por meio de produções visuais. Não posso só usar a língua de sinais por ficar de braços cruzados o tempo todo, arte, para ler o corpo em si, as expressões, o surdo tem fome em ter contato com esse mundo de interagir por meio da visualidade.

Sem os meios tecnológicos como telefone, televisão e computador, não seria possível realizar um ensino a distância através da modalidade visuo-gestual. Porém, essas tecnologias não devem ser apenas usadas no ensino a distância, mas também dentro de sala de aula. As escolas já estão funcionando regularmente, então nesse momento é necessário que se prepare os alunos para a utilização dessas novas tecnologias e de como trabalhar essas ferramentas para melhorar o processo de letramento dos alunos.

Rojo (2012) apresenta também a importância do multiletramento, em que as pessoas, assim como na vida real, precisam saber lidar na escola com diversas situações que se lhe apresentam, buscando soluções e caminhos variados. E a tecnologia deve ser uma aliada nesse processo. Mas, diante de tudo que vimos até

aqui, será que isso é possível em um país como o nosso, tão grande e com tantas diferenças? Nosso papel, como profissionais que buscam a inovação, é pensar em estratégias que diminuam essas diferenças, explorando ao máximo as novas (e antigas) tecnologias no que elas oferecem de melhor. (RIBEIRO, 2020)

As diferenças sociais no meio escolar é algo que ainda prejudica alunos de classes mais baixas que não possuem condições de ter um aparelho celular, computador e internet de qualidade. Esperar que um aluno que não possua esses recursos possua as mesmas habilidades do que um aluno que está em constante contato com essas ferramentas é muito desigual. Cabe a escola dar esse suporte a todos alunos.

2.3 Materiais didáticos em Libras

A importância da utilização de materiais didáticos em Libras para aluno surdos dá-se em virtude da necessidade da inclusão de alunos surdos em atenção, sobretudo, à Lei nº 13.146/2015 que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

No artigo 27, da referida lei que trata do direito à educação nos é dito que constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Mendes (2018) preleciona que os materiais didáticos são muito importantes no processo de inclusão pois podem ajudar os alunos com necessidades educacionais especiais a superar suas dificuldades em compreender conteúdos de ciências de formas criativa e divertida, funcionando como ferramentas facilitadoras do processo de aprendizagem

Dentro de uma sala inclusiva, mesmo com a presença de intérprete, a metodologia e as estratégias de ensino são voltadas prioritariamente para uma visão oral-auditiva, por ser, geralmente, a maioria ouvintes. Mesmo quando o professor flexibiliza o conteúdo e as atividades, ainda a acuidade visual é pouco explorada, conforme palavras de Silveira e Campello (2015). Dessa forma, percebe-se a necessidade da elaboração de materiais didáticos que explorem a visualidade, uma vez que o sujeito surdo é um ser bastante visual

Mendes (2018) afirma que a falta de materiais didáticos adaptados limita um ensino de qualidade evidenciando assim a importância da construção de recursos que promovam a inclusão e um aprendizado significativo

Da Silva, Junior e Simões (2020) também apontam que a escassez de materiais didáticos dos conteúdos escolares disponíveis em Libras acessíveis a professores e alunos como suporte à aprendizagem dos surdos é um dos entraves para o avanço na educação bilíngue para surdos; e que desse modo, a aula expositiva interpretada para Libras seriam a única forma de acesso à informação e que a presença e a interpretação da aula para Libras, nem sempre garante a apropriação dos conteúdos, uma vez que a compreensão da sinalização requer que o estudante tenha o domínio de certos conhecimentos prévios, formados em sua experiência cotidiana, na interação comunicativa com outros sujeitos.

No mesmo sentido, a partir do trabalho de Silveira e Campello (2015), podemos perceber a importância de suprir as necessidades de um atendimento adequado à alunos que sejam surdos, além do trabalho de Atendimento Educacional Especializado (AEE), aulas de Libras e da presença de intérprete de Libras em sala de aula.

Isto posto, percebe-se a necessidade da criação e de uma adaptação de conteúdos programáticos e de materiais didáticos para Libras.

E para compreendermos o conceito de material didático, podemos utilizar Bandeira (2009, p. 14) que define material didático como produtos pedagógicos utilizados na educação e, especificamente, como o material instrucional que se elabora com finalidade didática.

Silveira e Campello (2015) citam como projetos complementares para atender a necessidade de atendimento adequado à alunos que sejam surdos, materiais didáticos como dicionário de Libras, o dicionário de língua portuguesa em Libras e a adaptação de conteúdos programáticos para Libras com intuito de facilitar o processo de inclusão.

Com o cenário de isolamento proporcionado pela pandemia e o afastamento das salas de aula, percebe-se de fato a necessidade da adoção de materiais didáticos em Libras para um melhor atendimento aos estudantes surdos.

Tais materiais são muito importantes para o público surdo, porém quando nos deparamos com a realidade da inclusão, faltam materiais em Libras para trabalhar com os surdos, segundo Silveira e Campello (2015).

No contexto da cibercultura, vivemos numa sociedade digital sem barreiras espaciais ou temporais, uma nova cultura, conforme Chalhub (2019). Nessa sociedade digital a presença de tecnologias digitais faz-se muito presente.

Levy (apud Dionysio; Dionysio e Chalhub, 2010) traz a informação de que tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura. Ora, então, podemos compreender que se tais tecnologias estão imersos em uma sociedade, em uma cultura, podemos compreender que tais tecnologias estão imersas nas instituições de ensino como escolas e universidades.

Portanto, o uso de tecnologias digitais, como o celular, pode ser utilizado como uma ferramenta mediadora que traga oportunidades de aprendizagem no manuseio de materiais didáticos.

Assim, sendo esse trabalho contribui na construção de um material didático, a saber, um material em libras de um vídeo que ensina a utilizar o aplicativo *whatsapp* para fins educacionais. Tal vídeo pode ser acessado em aparelhos celulares, *tablets*, computadores que possuam acesso ao aplicativo *youtube*.

Dionysio, Dionysio e Chalhub (2019), acreditam que aparelhos celulares podem ser de grande valia para os estudantes surdos, pois não temos, ainda, livros que contemplem a educação de surdos de forma satisfatória, logo o uso de materiais disponíveis na internet pode ser significativo no processo de ensino aprendizagem.

Nesta senda, compreendemos que o desenvolvimento do material em libras proposto no presente trabalho pode apresentar resultado significativo no processo de ensino e aprendizagem sendo de grande valia para os surdos.

3. OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é descrever o passo a passo a elaboração de um material explicativo visual e em Libras do aplicativo *WhatsApp* voltado para a utilização do ensino para surdos. Analisando as novas tecnologias que facilitam e facilitaram o ensino EAD.

Os objetivos específicos são:

- Discutir a literatura sobre uso de tecnologias na educação;
- Identificar os usos de aplicativos na educação de surdos;
- Descrever os procedimentos para desenvolver um material em Libras para uso do aplicativo *WhatsApp* para educação de surdos.

4. METODOLOGIA

Neste trabalho será utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica multidisciplinar referente aos estudos sobre tecnologia da educação no sentido de compreender como ocorre essa relação de aprendizagem pelo uso de tecnologias, sobretudo quando voltado para à comunidade surda, sobretudo, alunos universitários, no contexto de um cenário pandêmico, como foi o caso da COVID-19 no espaço geográfico brasileiro.

Metodologicamente ainda, será produzida a tradução em Libras por meio de vídeo, de um vídeo que serve como material didático qual servirá como material em Libras com informações técnicas para instrução de surdos para que possam melhor explorar o aplicativo *WhatsApp* e suas configurações que além de serem usadas para conversas informais também podem ser utilizadas como material pedagógico para estudar. Os alunos poderão guardar e encontrar mais facilmente seus textos e materiais e terão a possibilidade de comentar a respeito do tema da aula em grupos, por exemplo.

Muito pode ser explorado através desse aplicativo que já é tão utilizado, mas que ainda precisa ser conhecido um pouco mais por alguns que ainda desconhecem todas as suas funcionalidades, além de ser usada como ferramenta para professores para facilitar o ensino e a comunicação com os alunos no envio de materiais e compartilhamento de informações de rápido acesso.

Foi utilizado como base para a produção do material em libras, o vídeo da professora Míriam Navarro (2021) disponível na plataforma de vídeos *youtube* que ensina os passos para uma melhor utilização do aplicativo *WhatsApp Business* quando voltado para uso educacional.

Para tanto, foi solicitado formalmente à autora do vídeo a autorização para utilização do vídeo de sua autoria no presente trabalho de conclusão e foi autorizado o uso do vídeo para os fins educacionais a que esse trabalho se presta com a devida citação da fonte.

Após o estudo do conteúdo do vídeo de Navarro (2021), foi feito o estudo dos sinais pertinentes para que pudesse ser aplicado na tradução em Libras. Após o processo de tradução e interpretação, foi escolhido uma data e um local para que pudesse ser gravado a tradução em Libras do vídeo de Navarro (2021).

O local escolhido para a filmagem dos vídeos para a produção do material em Libras foi a biblioteca da Universidade do Estado do Pará, pólo do curso de Pedagogia do INES em um espaço cuja parede é verde para que pudéssemos simular o efeito *chroma key*. A câmera utilizada para a filmagem dos vídeos do

material em libras foi de um *Iphone 7 plus* e o aplicativo utilizado para a edição do vídeo foi o app *Capcut*.

5. RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

A produção deste material didático em Libras parte da necessidade de encontrar alternativas para o aperfeiçoamento do ensino da educação de surdos. No contexto vivenciado da pandemia da COVID-19 que foi declarada como pandemia em março de 2020, advieram medidas sanitárias de restrições sociais que impossibilitaram o ensino presencial nas instituições de ensino. Com tais medidas restritivas em vigor, as instituições tiveram que adotar o ensino remoto e com essa mudança de paradigma, todos os envolvidos nessa relação à exemplo de professores e alunos tiveram que enfrentar obstáculos a fim de adequarem-se a essa nova realidade.

Sobre às estratégias para lidar com as dificuldades enfrentadas na pandemia relacionada às questões educativas, Loureiro e Janoario (2020), nos apontam o seguinte:

O que tange às questões educativas, as estratégias para lidar com a pandemia precisam levar em conta a situação econômica de milhões de alunos e alunas, e conseqüentemente as desigualdades de acesso que afetam a vida de vários estudantes. Com a pandemia se intensificaram os velhos problemas da educação brasileira como um todo e, conseqüentemente, para educação de surdos: a desigualdade em termos de acesso; carência de um plano de aperfeiçoamento, de capacitação e de educação continuada para professores; um currículo pouco interessante para os alunos e que não contempla o estudo e aprendizagem da Libras; baixa participação dos pais no cotidiano da escola, o que hoje, se centraliza em uma das maiores dificuldades de se administrar a escola dentro das residências; excesso de burocracia na administração escolar; falta de investimentos na educação pública; altos índices de repetência; baixa permanência dos alunos nas escolas; aparatos tecnológicos insuficientes; falta de diálogo entre os níveis de ensino (infantil, fundamental, médio e superior); fracasso escolar; problemas financeiros; estruturas precárias, carência de materiais; sem contar com as instituições localizadas em área de risco, impedindo o acesso de vários alunos ao espaço escola.(LOUREIRO; JONOARIO, 2020)

Além das dificuldades apontadas pelos autores estão também outras relacionadas à ausência de um material na língua brasileira de sinais, língua materna dos alunos surdos que pudessem guiá-los na utilização correta das

tecnologias existentes tais quais programas e aplicativos para que esse ensino na modalidade *on-line* pudesse ser utilizado de forma favorável para os alunos surdos.

Dessa forma nos mobilizamos para elaborar uma tradução de um material explicativo em Libras do aplicativo *WhatsApp* voltado para a utilização do ensino para surdos. O material em Libras é um manual de instruções explicativo para alunos e professores surdos utilizarem a ferramenta do aplicativo *WhatsApp* para que possam configurar e atingir suas configurações com mais facilidade.

Na prática podemos confirmar que a utilização do uso do aplicativo *WhatsApp* na educação de surdos é e foi de grande valia na graduação do curso de pedagogia bilíngue, onde pudemos ter essas trocas virtuais em língua de sinais e língua portuguesa. Dessa forma, gostaríamos de compartilhar com mais alunos que poderiam se beneficiar deste aplicativo tão usado entre brasileiros.

5.1. Produção do Material em Libras

Iniciamos fazendo a pesquisa no Youtube de um vídeo bem visual que explicasse passo a passo a utilização das configurações do aplicativo *WhatsApp* para o uso na educação. Pesquisamos se havia algum vídeo com tradução em Libras e não há na plataforma vídeos com tradução em Libras acessíveis aos surdos.

Após uma grande pesquisa escolhemos o vídeo A MELHOR FORMA DE USAR O WHATSAPP NA EDUCAÇÃO | Dicas de WhatsApp para professores, de autoria da professora Miriam Navarro (2021). Para trabalharmos com o material foi necessário baixarmos o vídeo para o celular e então editá-lo.

Importante frisar como mencionado anteriormente, a autora foi contatada e autorizou a utilização de seu vídeo para fins educacionais.

A primeira decisão foi a escolha de um aplicativo para poder editar o vídeo e podermos inserir elementos que tornasse o produto acessível para surdos. Dessa forma, para edição e produção do material em Libras foi utilizado o aplicativo **Capcut** para a produção de legendas automáticas do áudio em Língua Portuguesa.

Em seguida precisamos planejar como seria a produção do vídeo em Libras. Como não temos acesso a equipamentos profissionais de produção de vídeo usamos a câmera do celular para filmar a explicação em Libras. A tradução para Libras foi realizada pela dupla dos discentes que desenvolveram este TCC, Jaqueline e Antônio. Ambos são fluentes em Libras, sendo um deles surdo usuário de Libras.

O vídeo em Libras foi gravado na biblioteca da UEPA em um espaço com parede verde para que pudesse ser simulado o efeito *chroma key* e armazenado no celular.

Utilizando o aplicativo *Capcut*, editamos o vídeo de autoria de Navarro (2021), colocando os trechos filmados com a devida tradução em Libras. Com a inserção dos trechos do vídeo, foi colocado legendas com a cor branca em língua portuguesa do áudio do vídeo que também está em língua portuguesa.

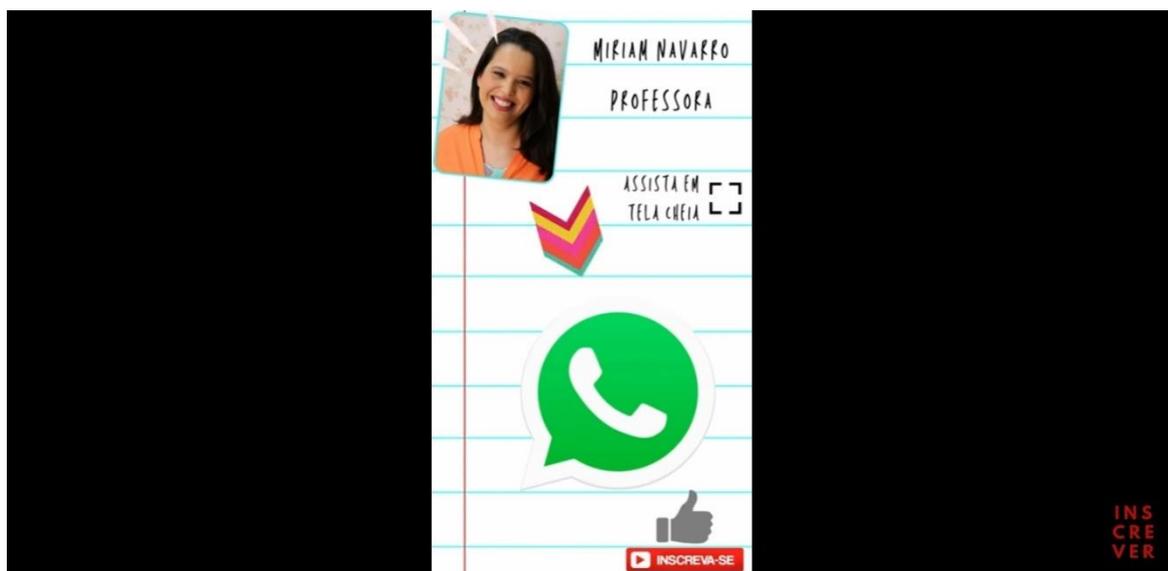
No aplicativo, durante a edição, retiramos o fundo do vídeo gravado com a tradução em Libras para realçar as imagens dos discentes Antônio e Jaqueline, autores do presente trabalho.

Finalizada a edição, o material didático do material em libras do vídeo de Navarro (2021) foi salvo no formato *mp4*.

Foram tirados os frames de vídeos para a explicação passo a passo em Língua Portuguesa escrita apresentado na seção a seguir.

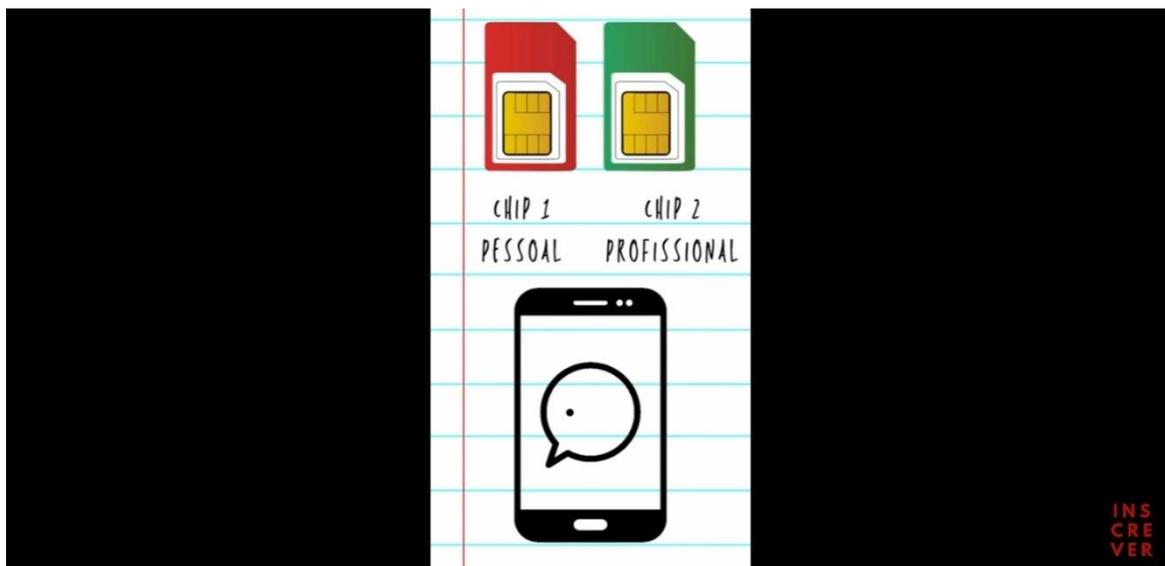
5.2 Imagens passo a passo com a descrição do vídeo da Professora Miriam Navarro disponível no YouTube.

Frame de vídeos.

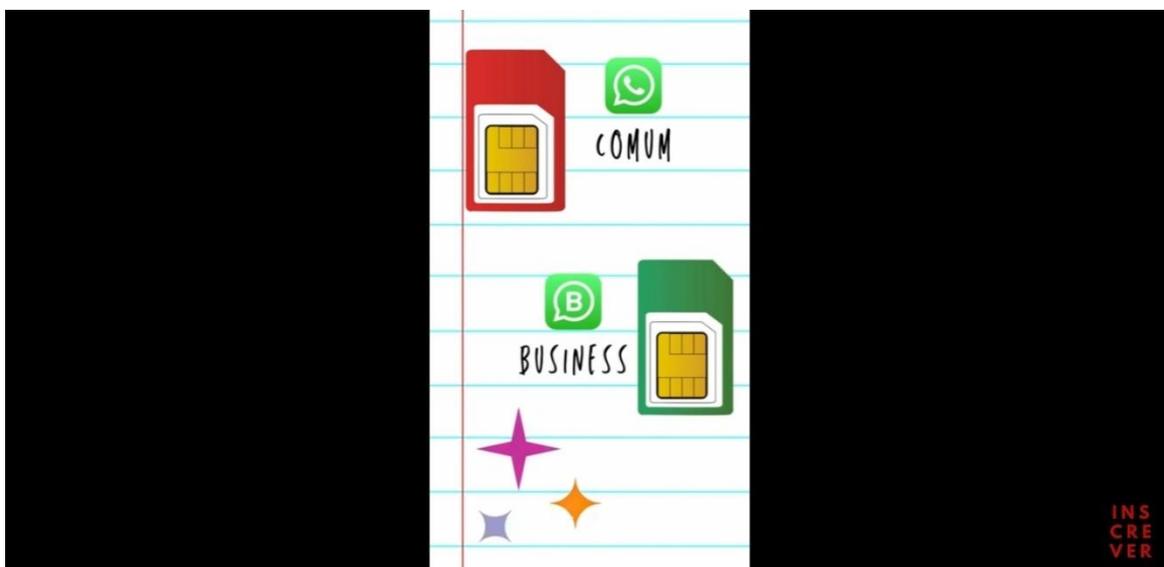


Olá, pessoal, tudo de bem com vocês? Hoje nós vamos interpretar o vídeo da professora Miriam Navarro.

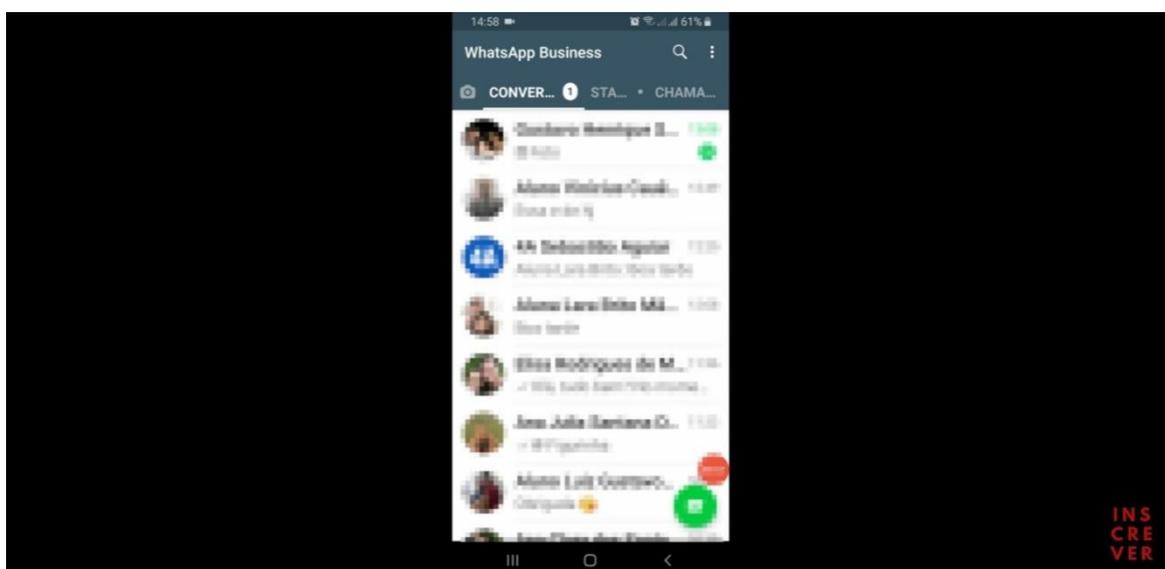
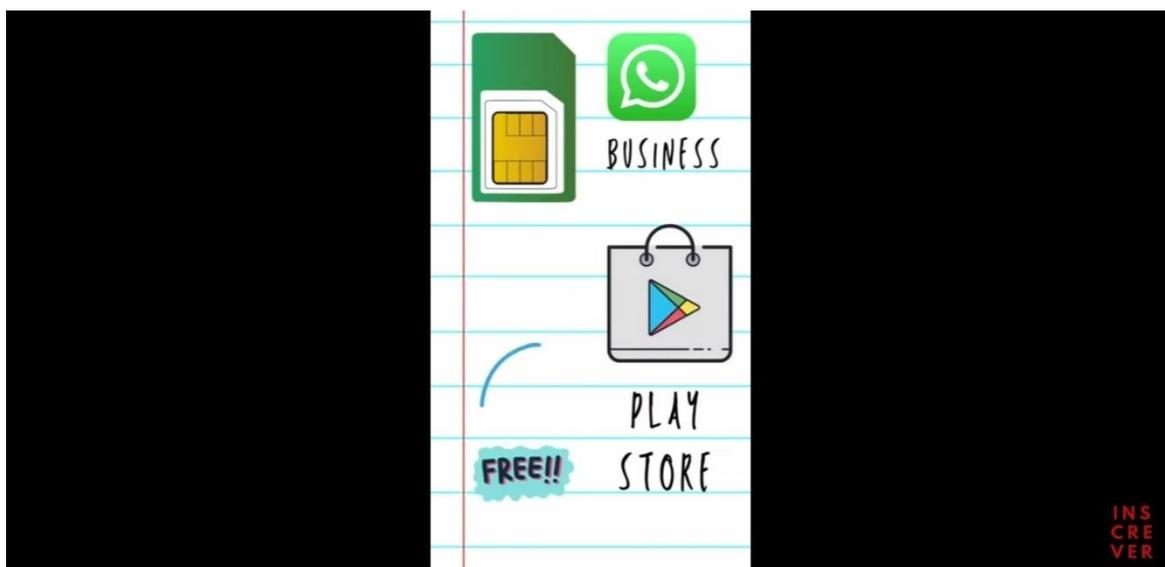
No vídeo de hoje, compartilharemos algumas dicas de como utilizar o *WhatsApp* na educação.



Em primeiro lugar, é interessante ter dois chips no celular, um para uso pessoal e outro para uso profissional.

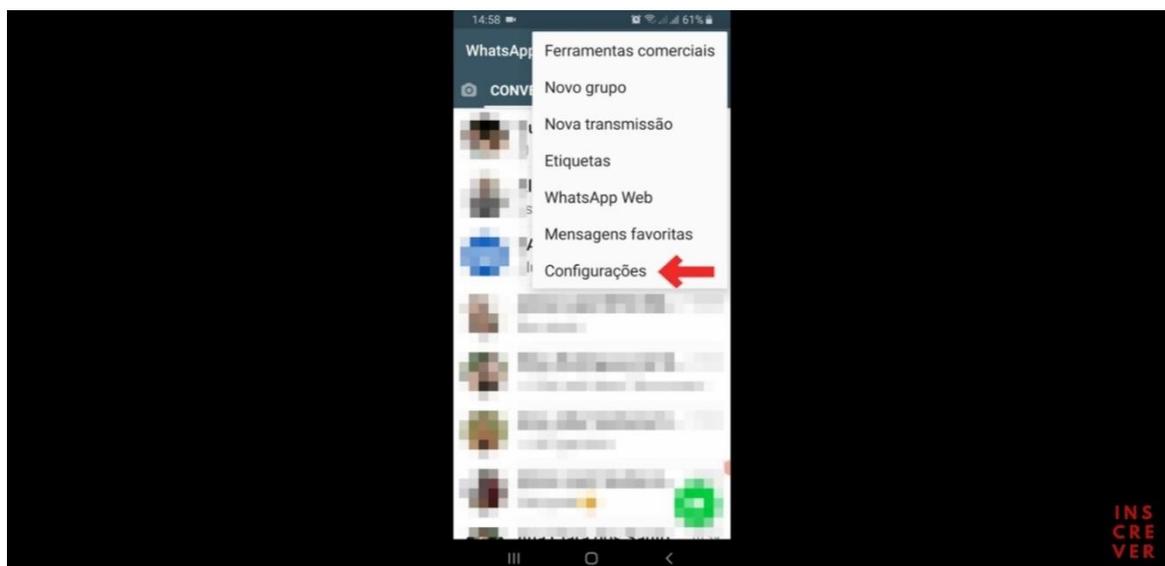


No chip pessoal, você pode continuar usando o *WhatsApp* comum, porém, no chip profissional você pode instalar o *WhatsApp* Bussiness que traz ferramentas muitos uteis aos professores, o *WhatsApp* Bussiness pode ser baixado gratuitamente na *playstore* do Google.

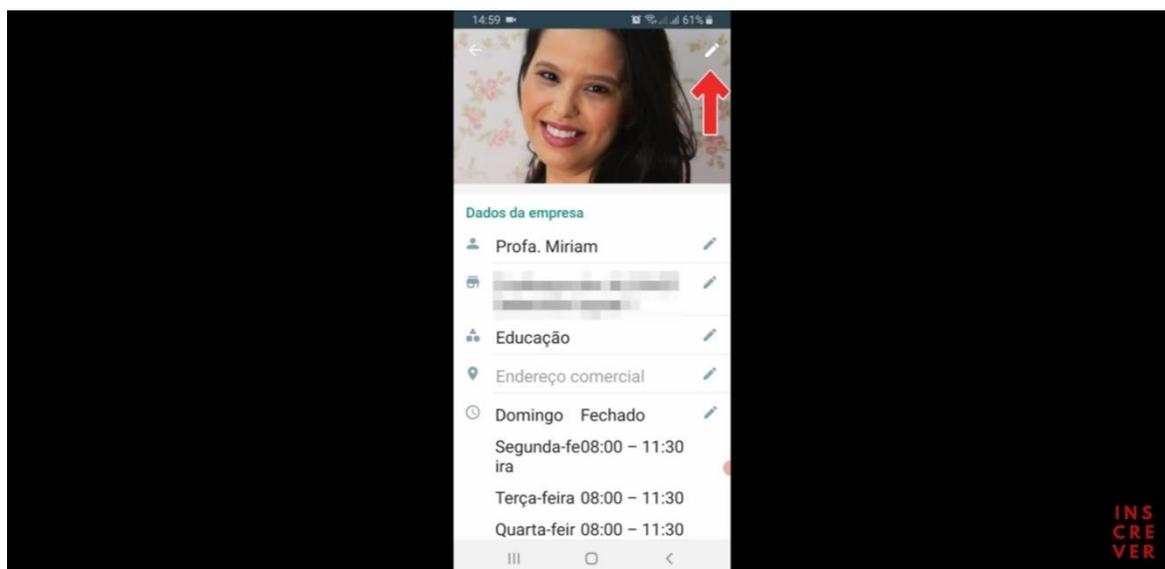


Agora que você já instalou o *WhatsApp Business* no seu celular, é hora de fazer algumas configurações que vão facilitar muito a sua vida como professor ou professora e eu vou te dar várias dicas sobre isso: vamos começar clicando nas três bolinhas no canto superior direito e selecionando a opção configurações.

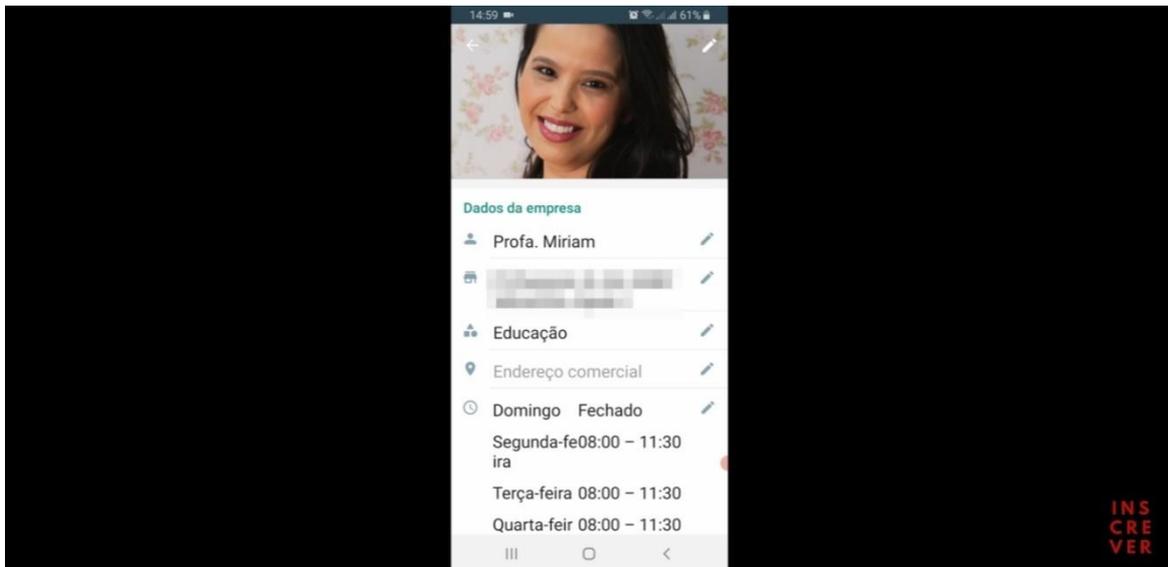
No primeiro tópico é possível alterar a sua foto de perfil, clicando no ícone lápis, tem a opção de mudar seu nome, pode colocar uma descrição, no caso eu já coloquei professora, turma, escola.



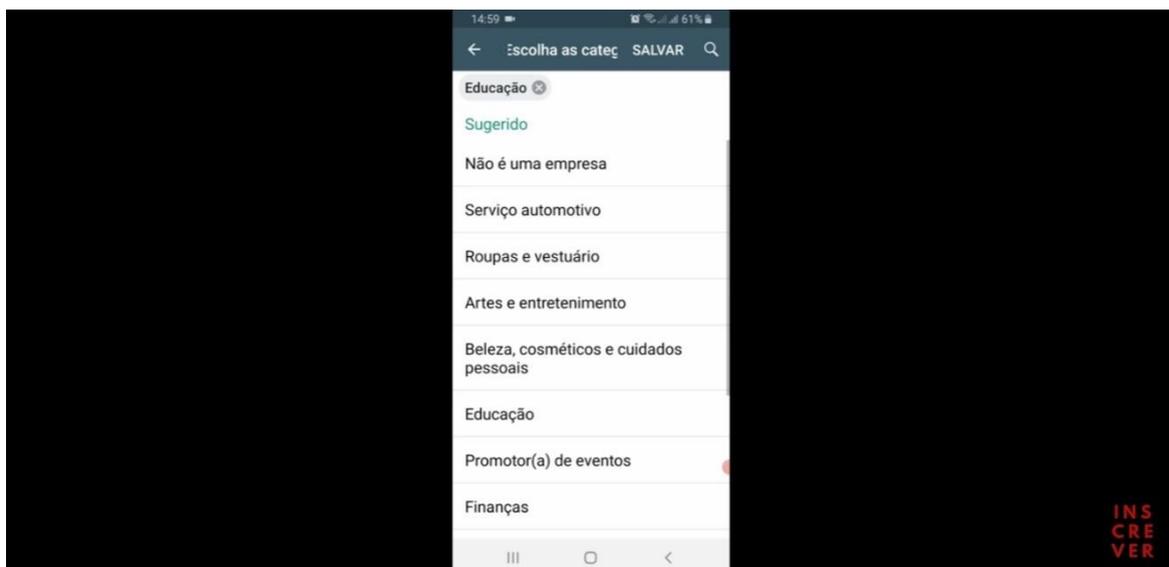
No local categoria, eu selecionei educação, salvar. No tópico endereço comercial, você pode colocar o nome da sua escola e agora o mais importante, que é o horário, você pode colocar aberto no horário selecionado, sempre aberto ou somente com hora marcada.



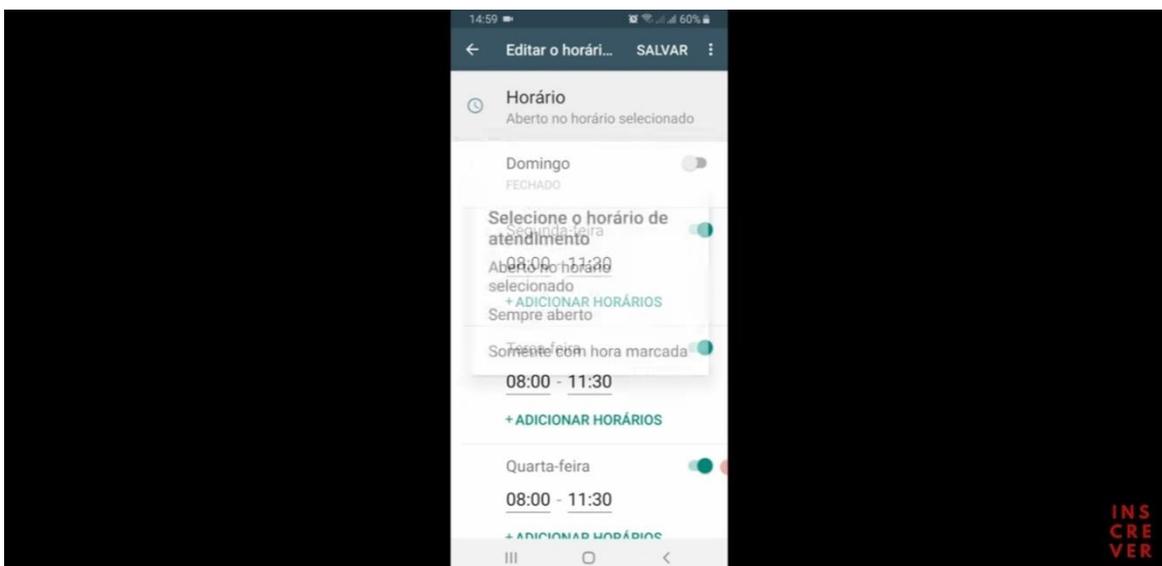
Clicar aberto no horário selecionado, abaixo vem os dias da semana com uma chave ao lado que você pode ativar ou desativar. Por exemplo, domingo eu não trabalho, eu deixei a chave desativada, na segunda feira eu ativei a chave e configurei meu horário de atendimento que começa às 08:00h e termina às 11h:30m no período da manhã.



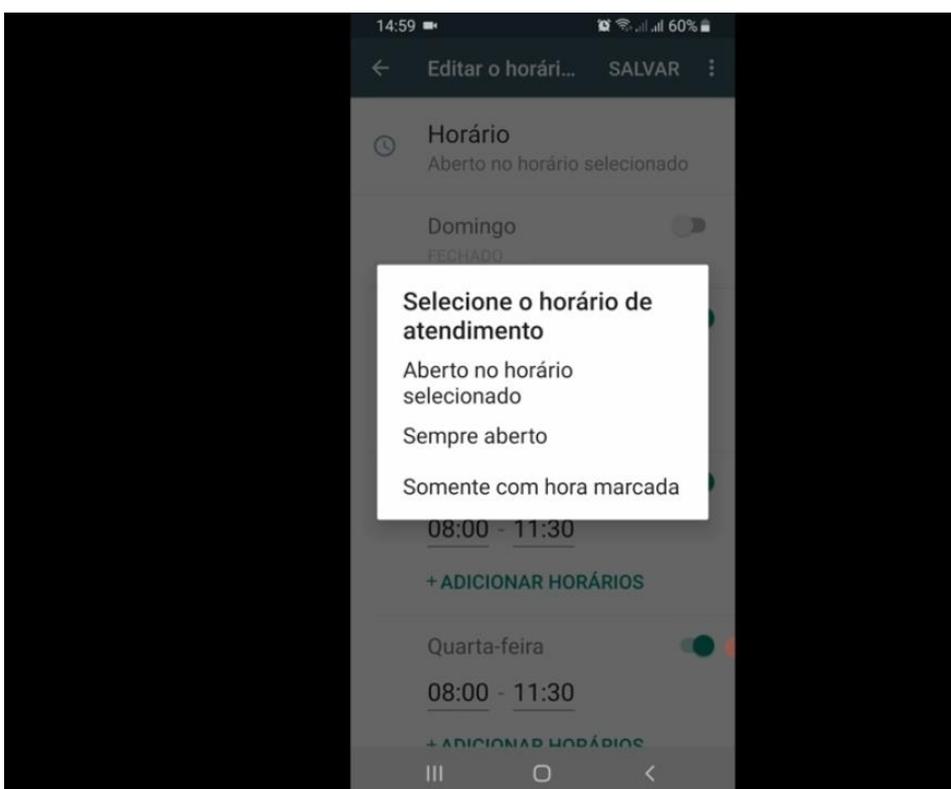
É possível acrescentar outros períodos, outras turmas, manhã, tarde, noite. Basta clicar em adicionar horários. Depois de fazer isso, clique em salvar. Também dá para adicionar o seu e-mail, o site da escola, um catálogo, que nós podemos usar para adicionar links ou imagens como por exemplo as regras de atendimento e lá embaixo dá para configurar uma mensagem para o seu status. Tem algumas sugestões do próprio *WhatsApp*, eu coloquei disponível no horário de aula.

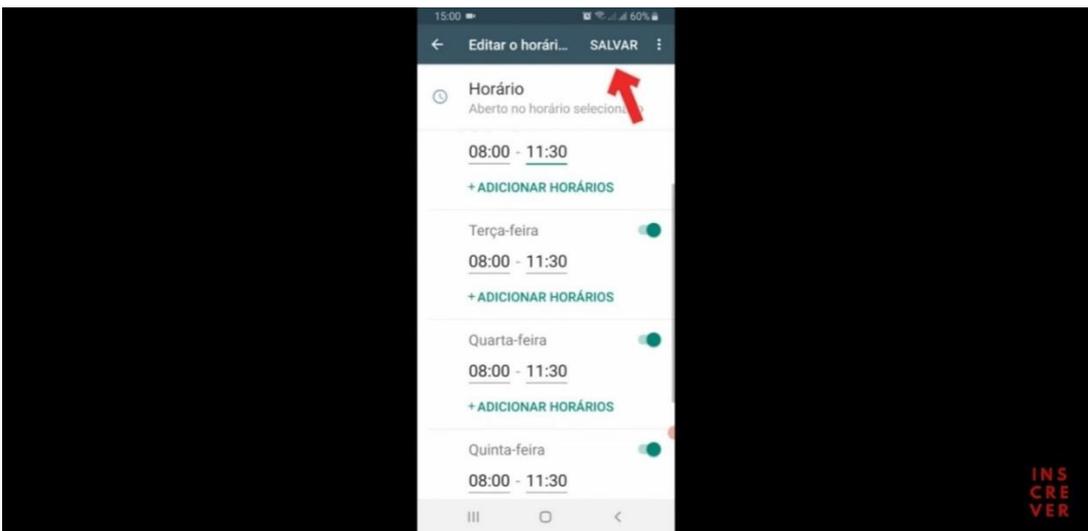
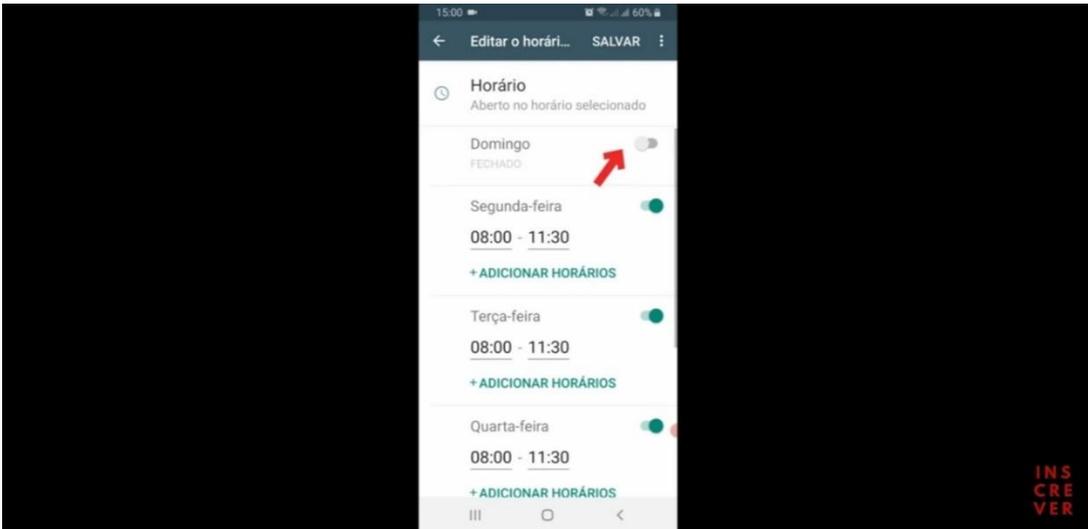


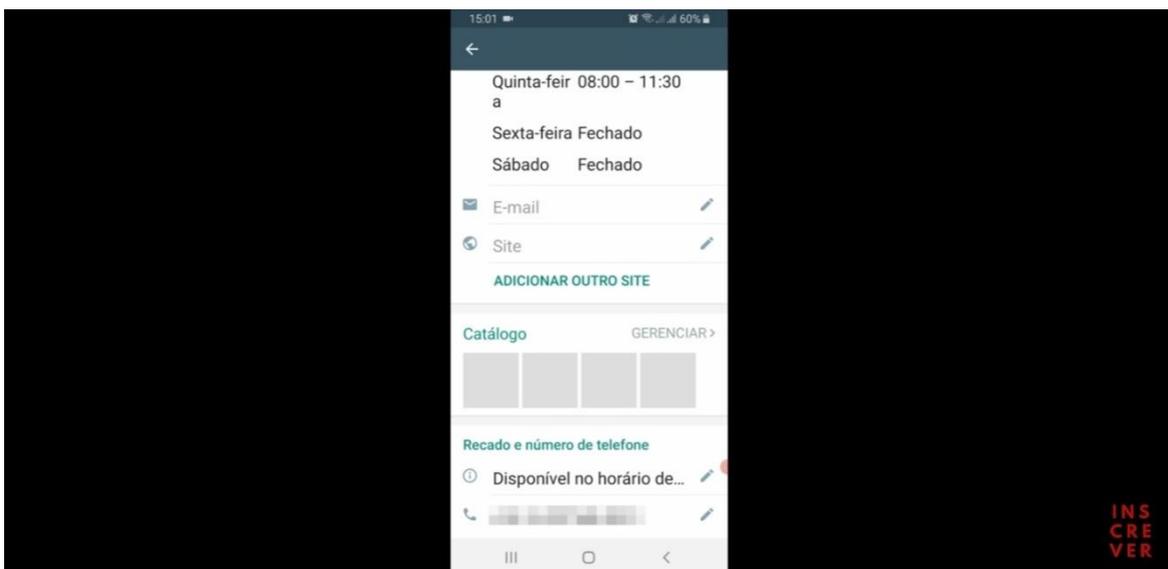
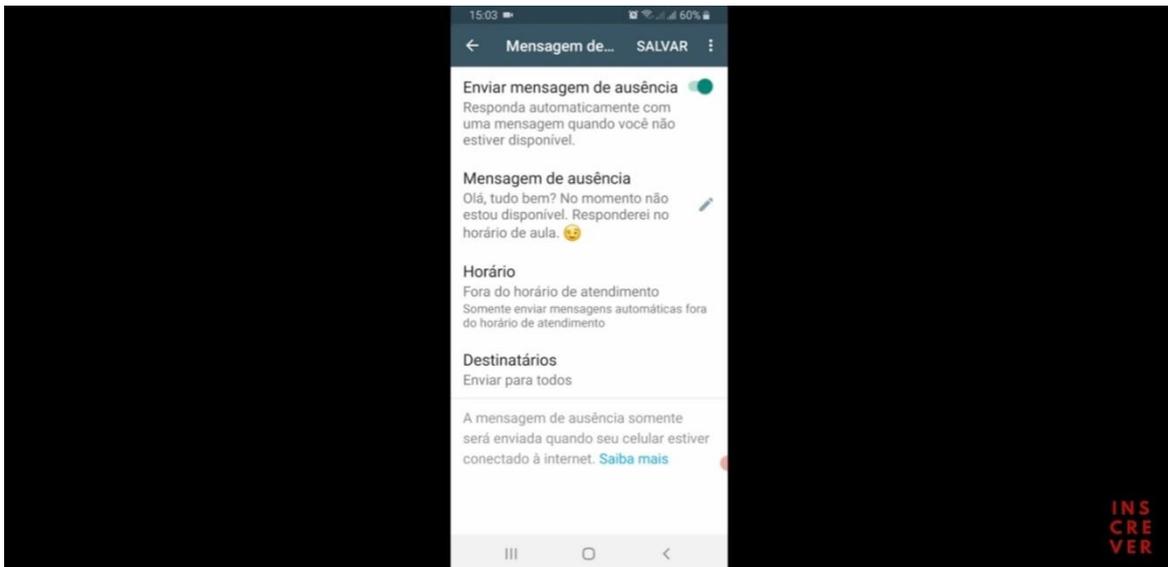
Vamos agora checar as ferramentas comerciais. Vamos voltar a página anterior e aqui dá para configurar algumas mensagens automáticas: de ausência. De saudação, respostas rápidas. Eu uso principalmente a mensagem de ausência.

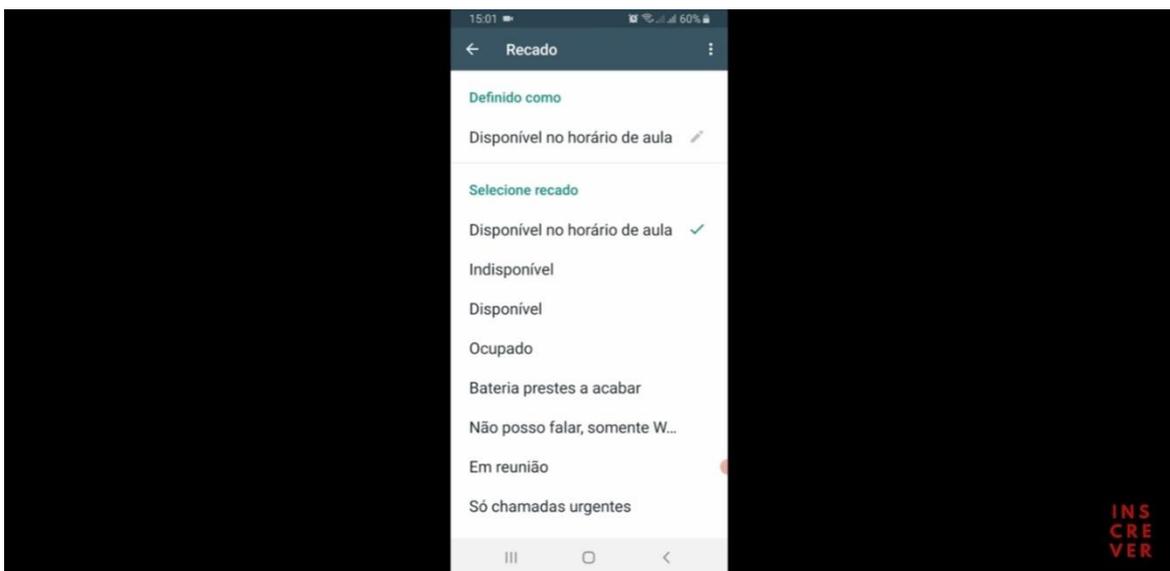
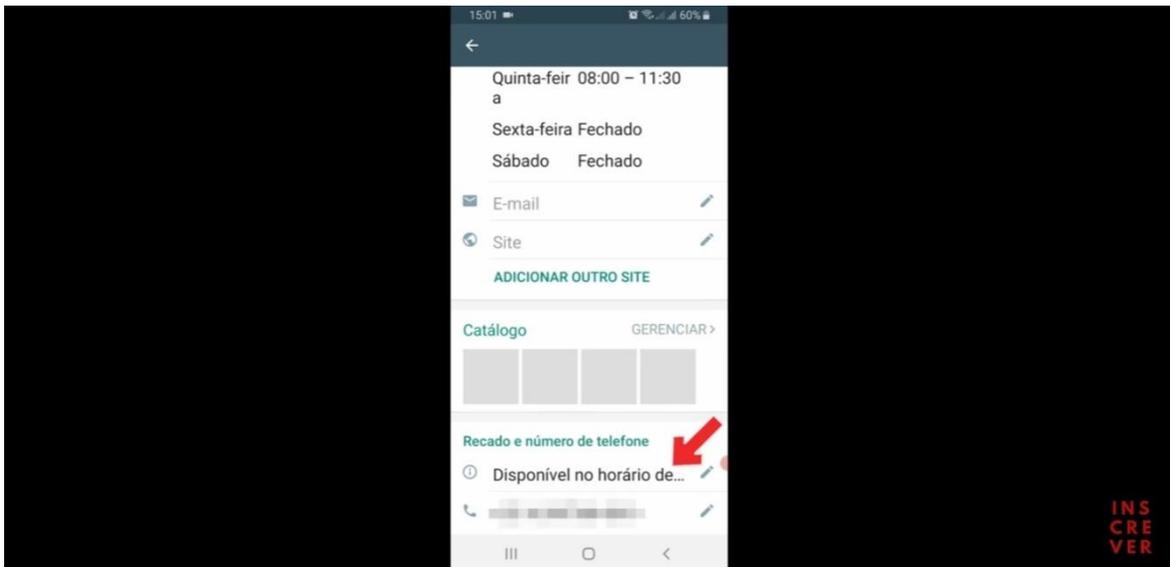


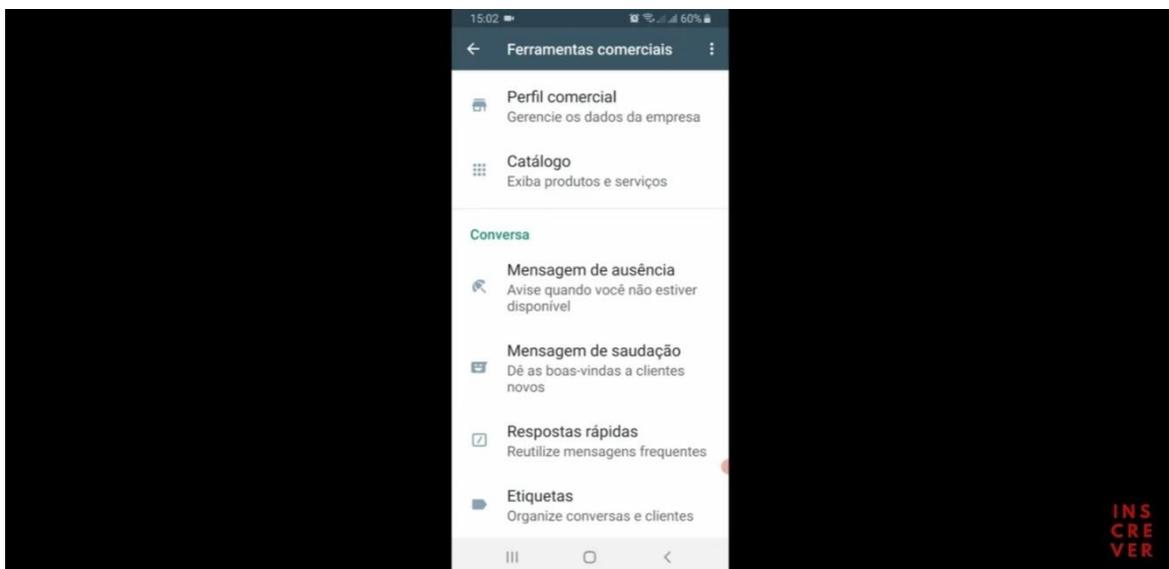
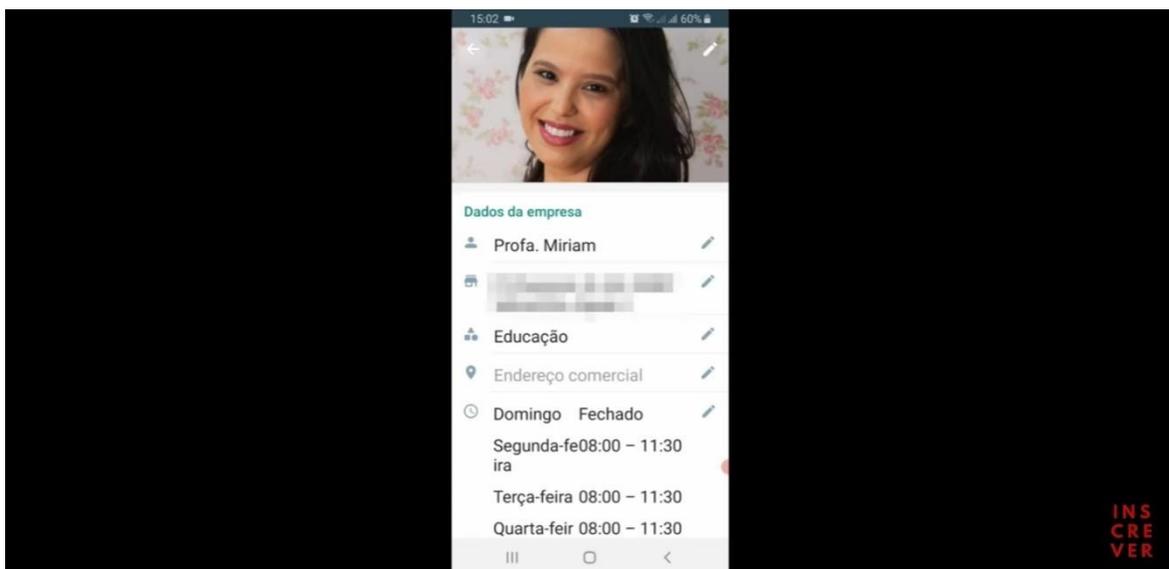
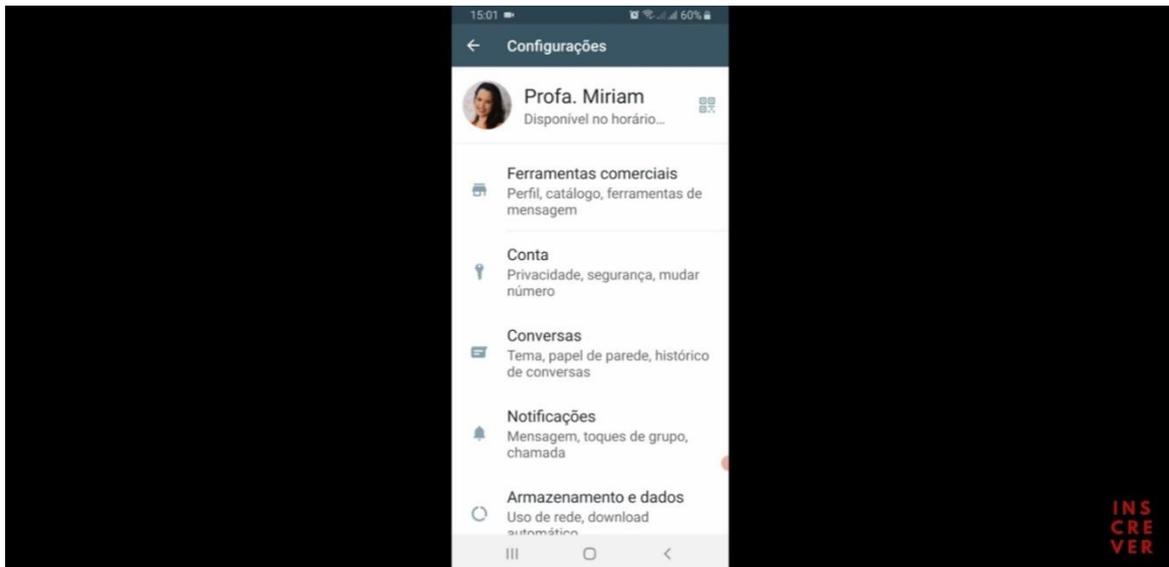
Voltando ao menu principal, vamos selecionar a opção conta. Em privacidade, aqui em visto por último eu deixo a opção ninguém, assim ninguém verá qual foi a última vez que eu acessei o aplicativo. A confirmação de leitura eu deixo desativada. Assim, nenhum pai ou aluno verá que eu visualizei a mensagem e eu não terei a obrigação de responder imediatamente, eu posso visualizar, estar ocupada com outras tarefas e responder depois.

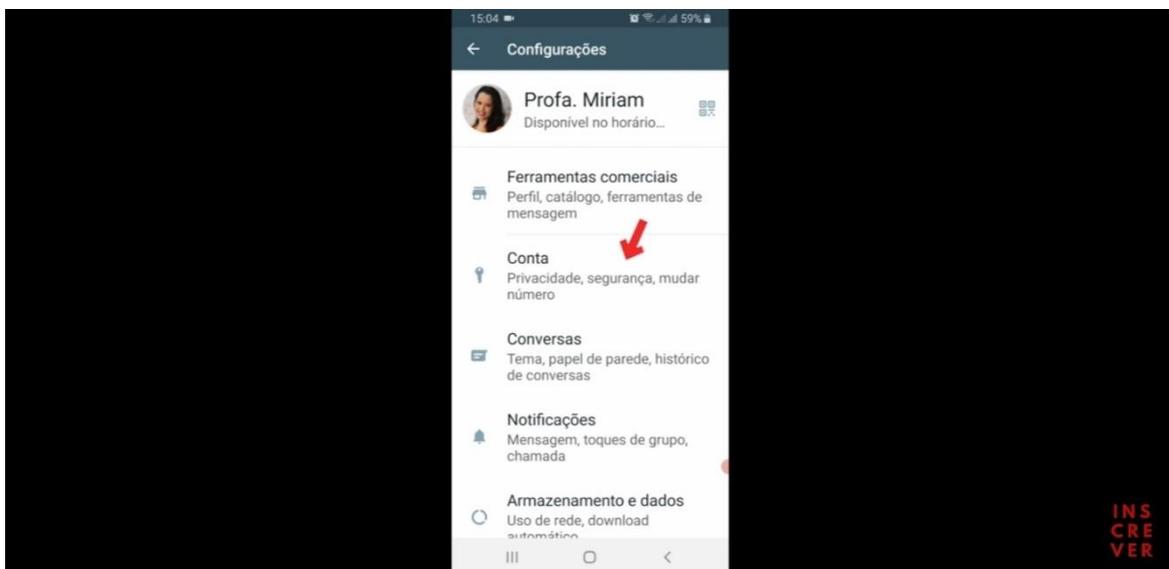
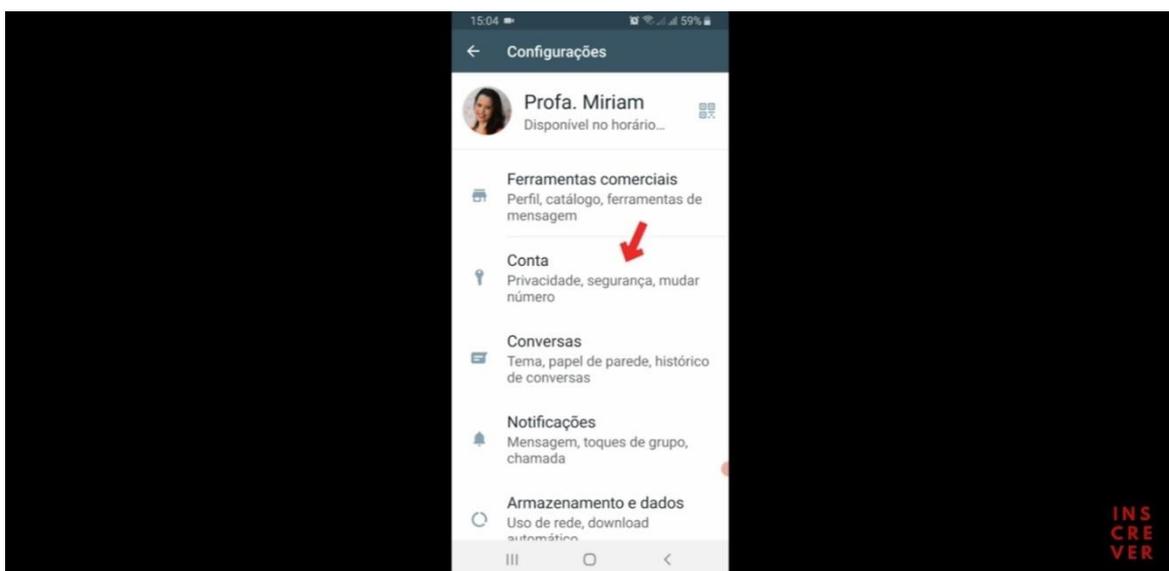
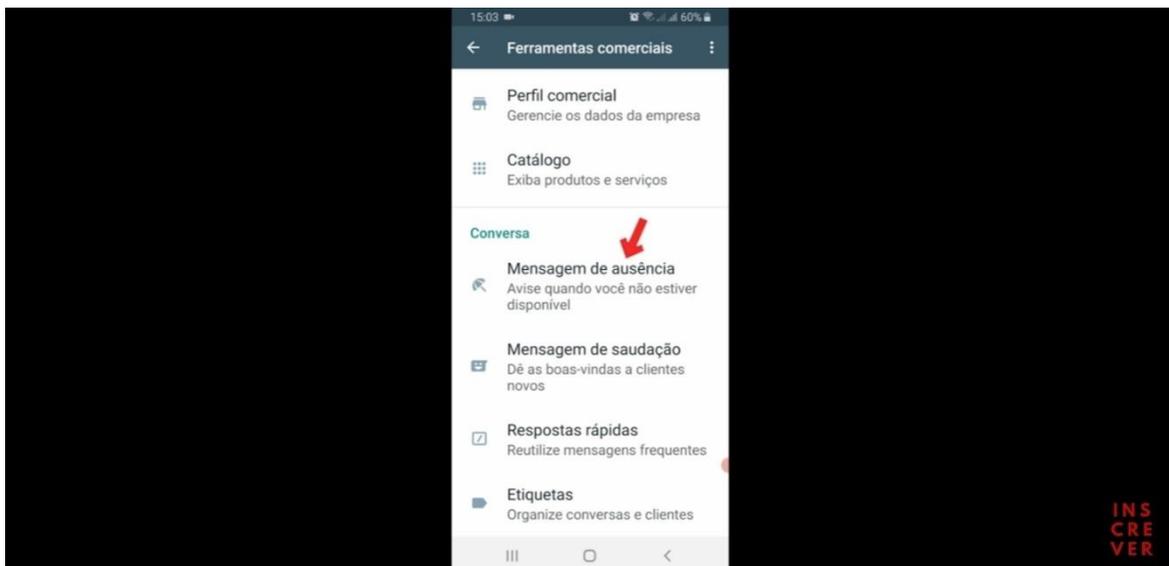


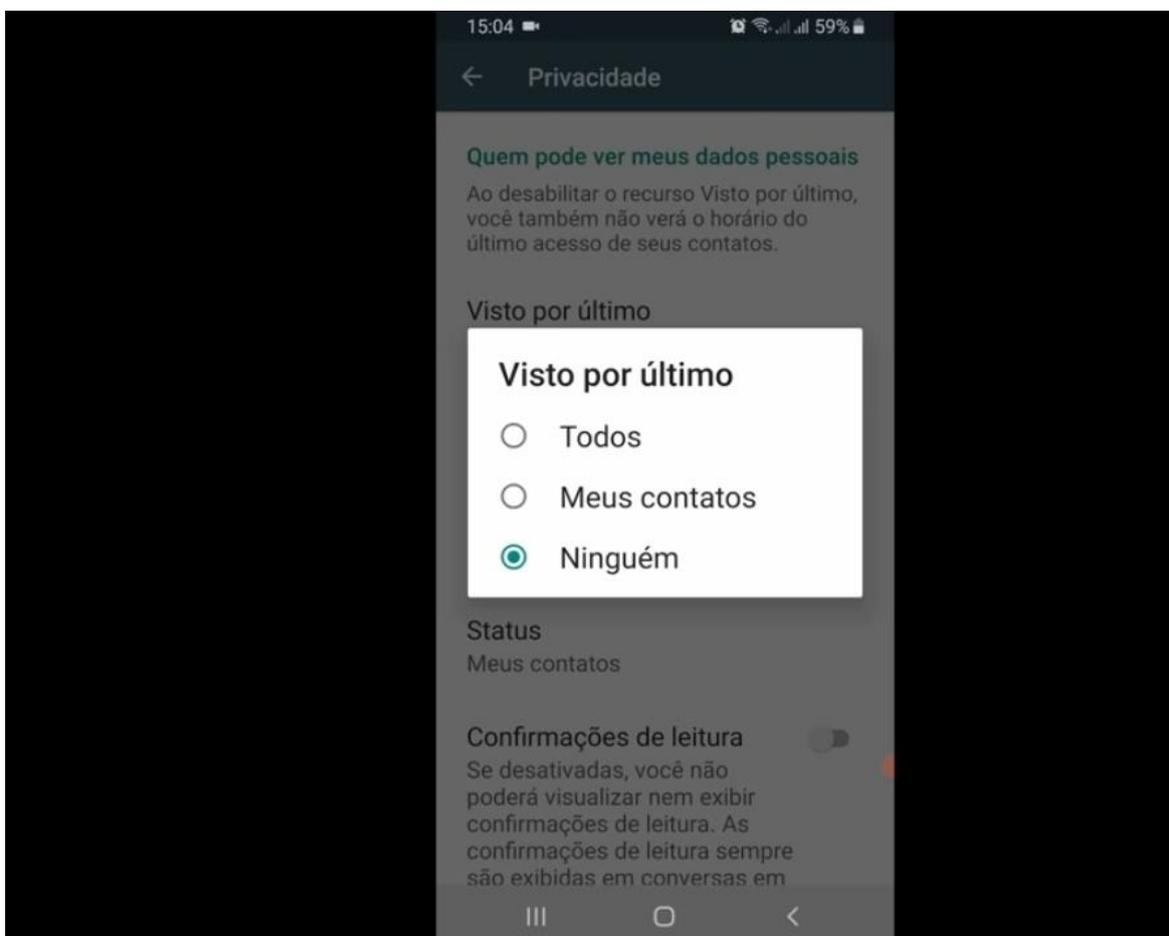
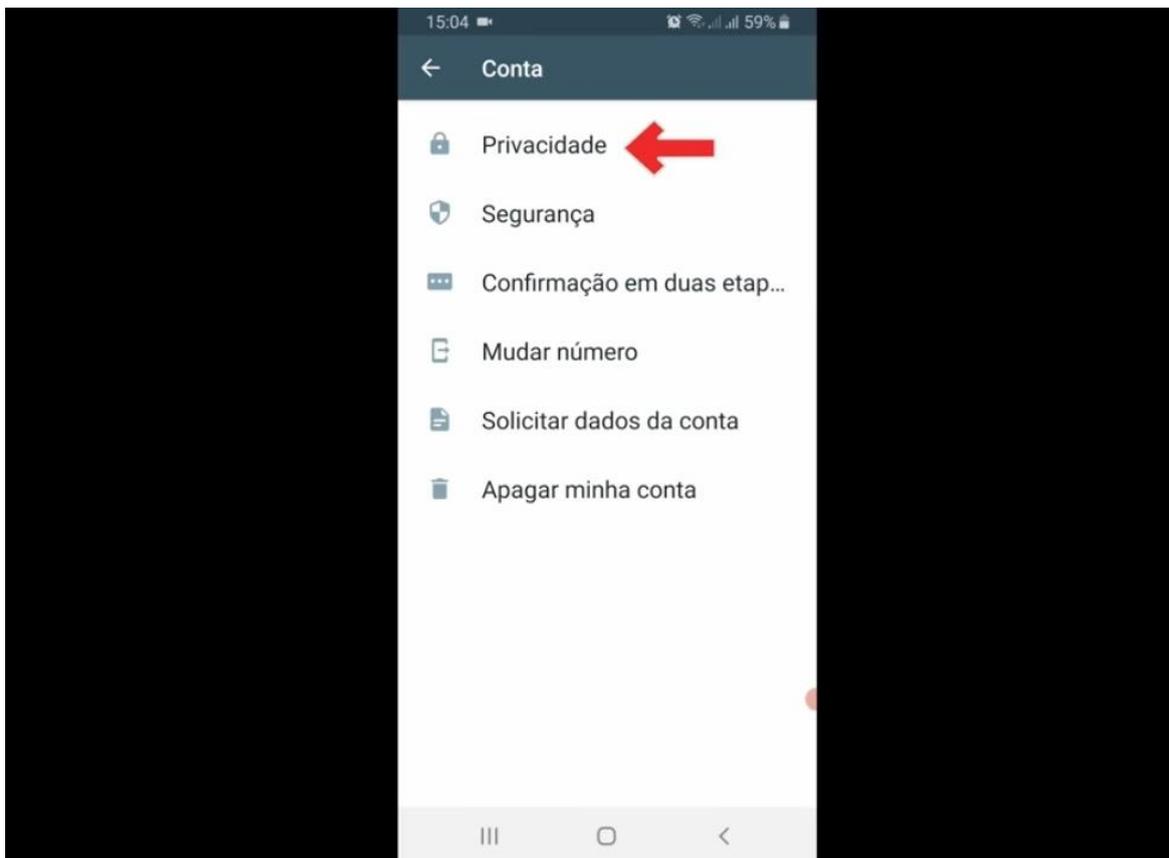


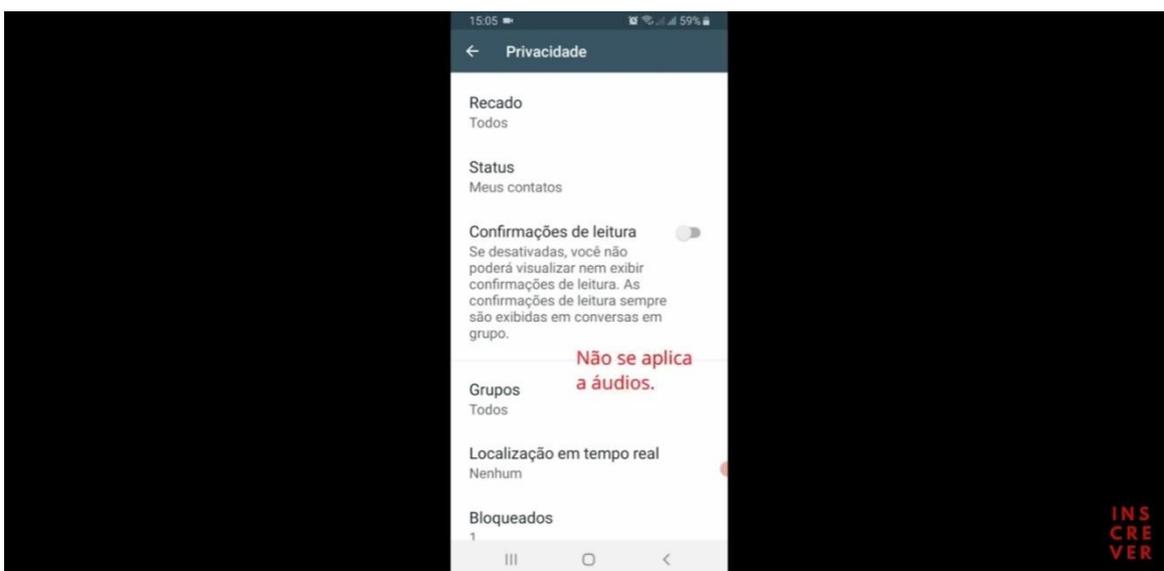
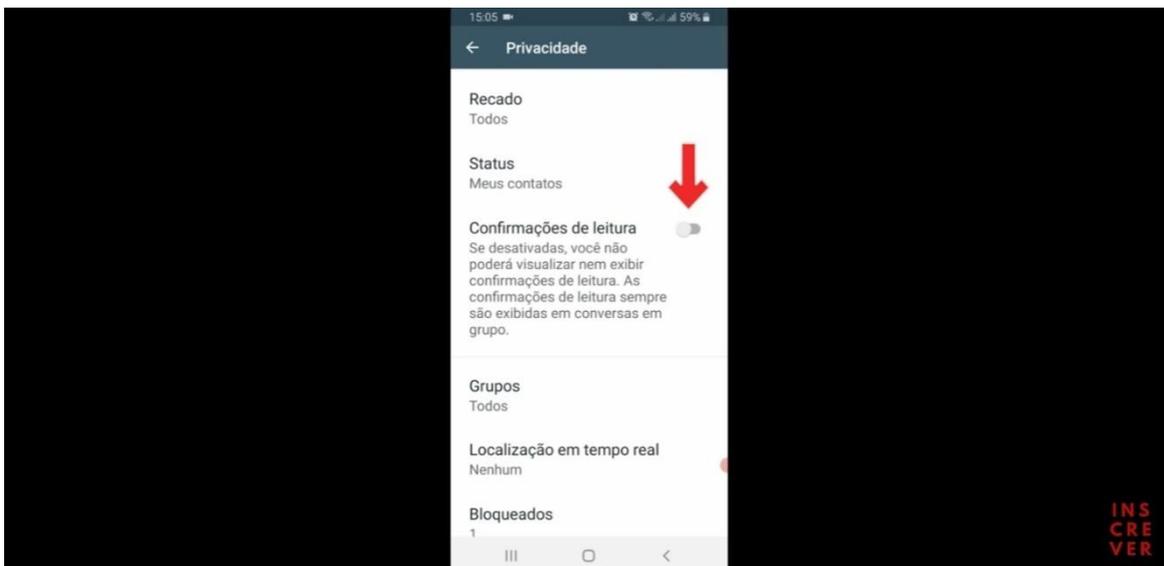




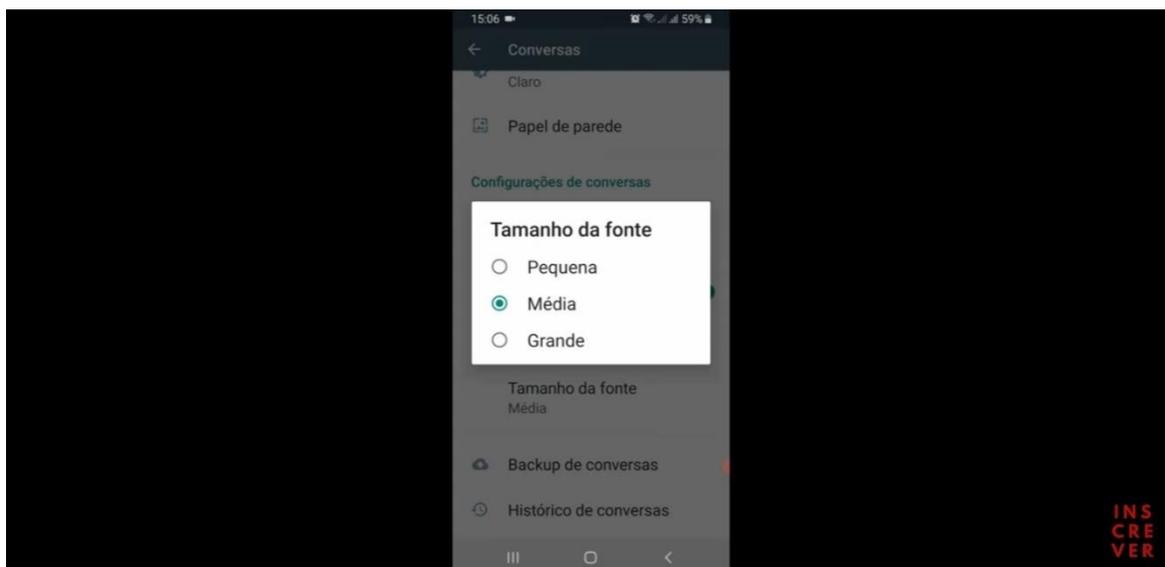


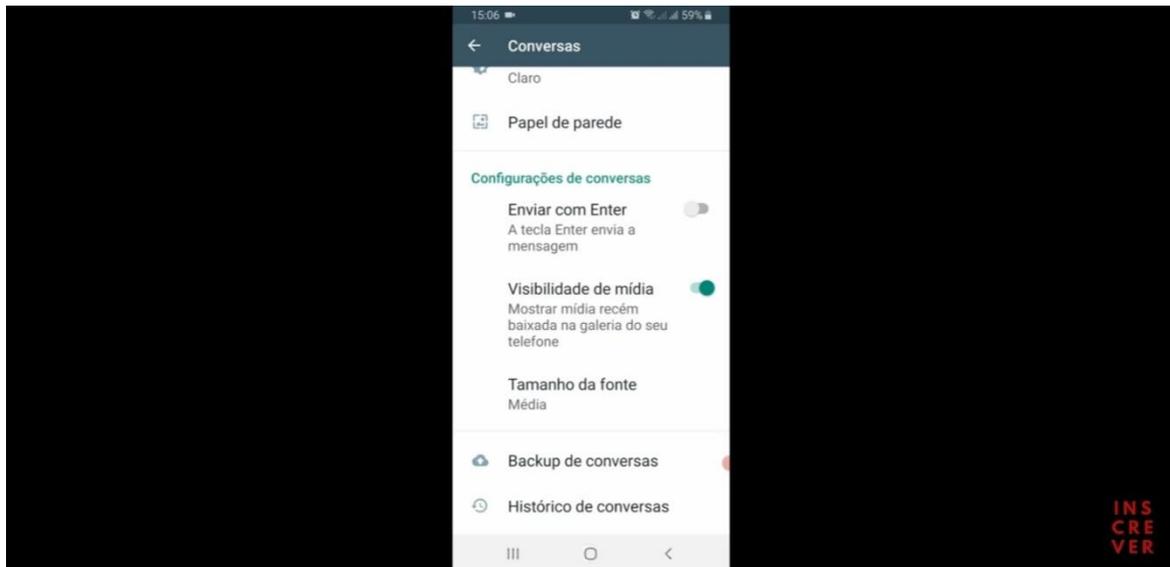




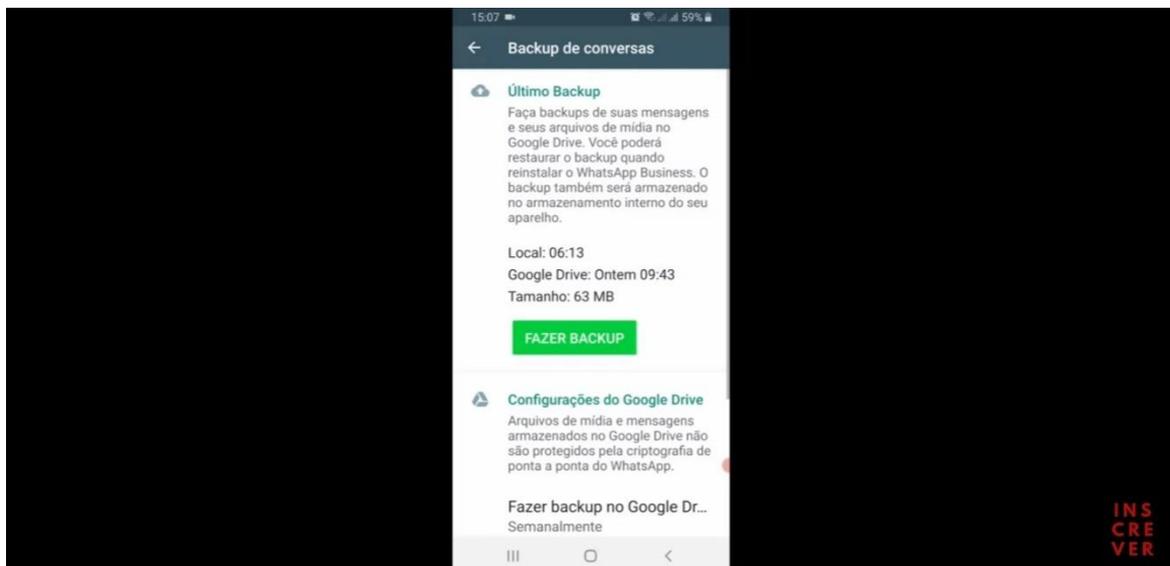


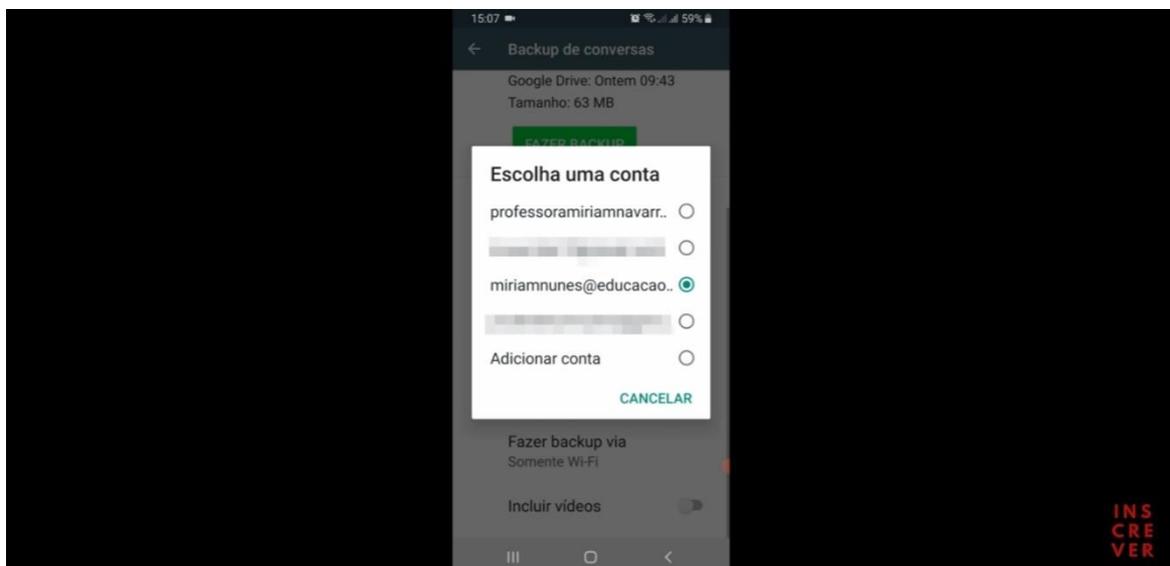
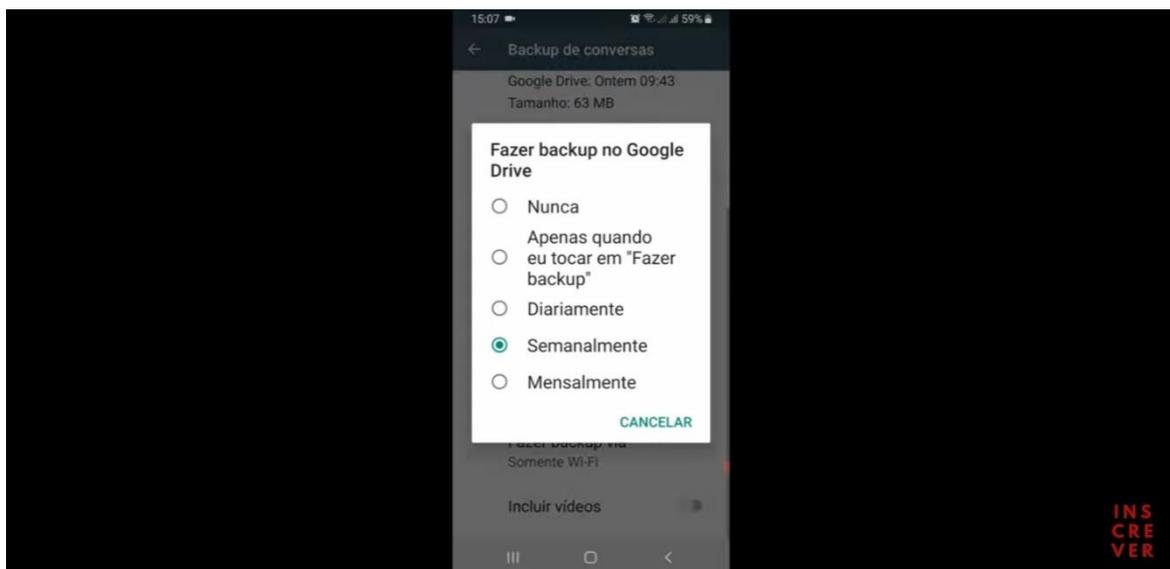
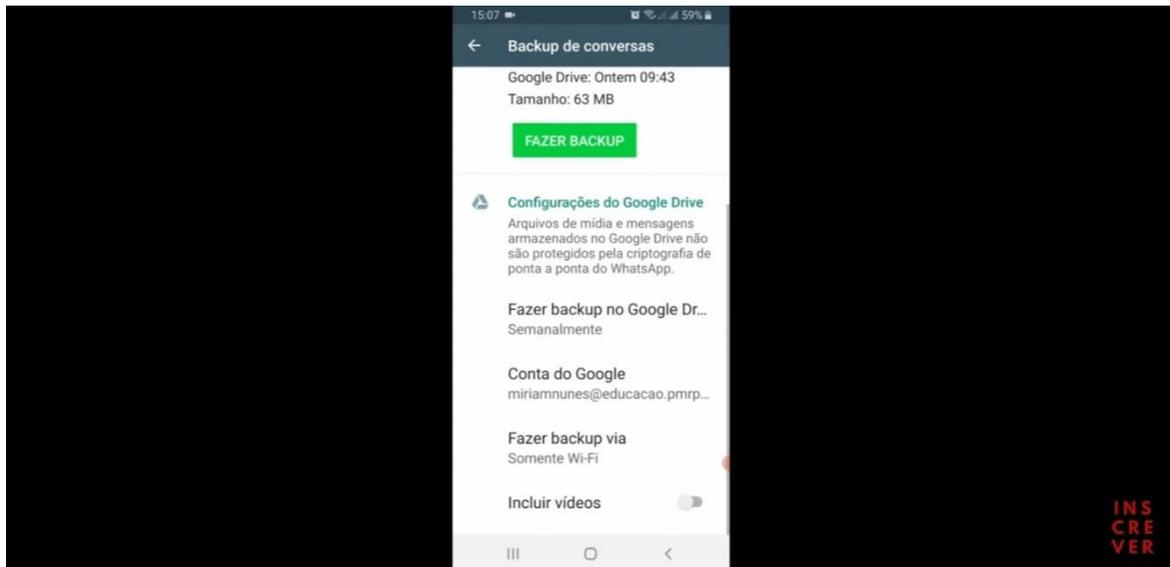
Vamos agora para a aba de conversas. Aqui eu quero trocar o tamanho da fonte. Então para aumentar o tamanho das letras que aparece na conversa, que facilita para nós, professores. E também dá para configurar um backup de conversas, o registro de conversas e sem a obrigação de manter tudo no celular porque as vezes precisamos fazer uma limpeza e perdemos as coisas

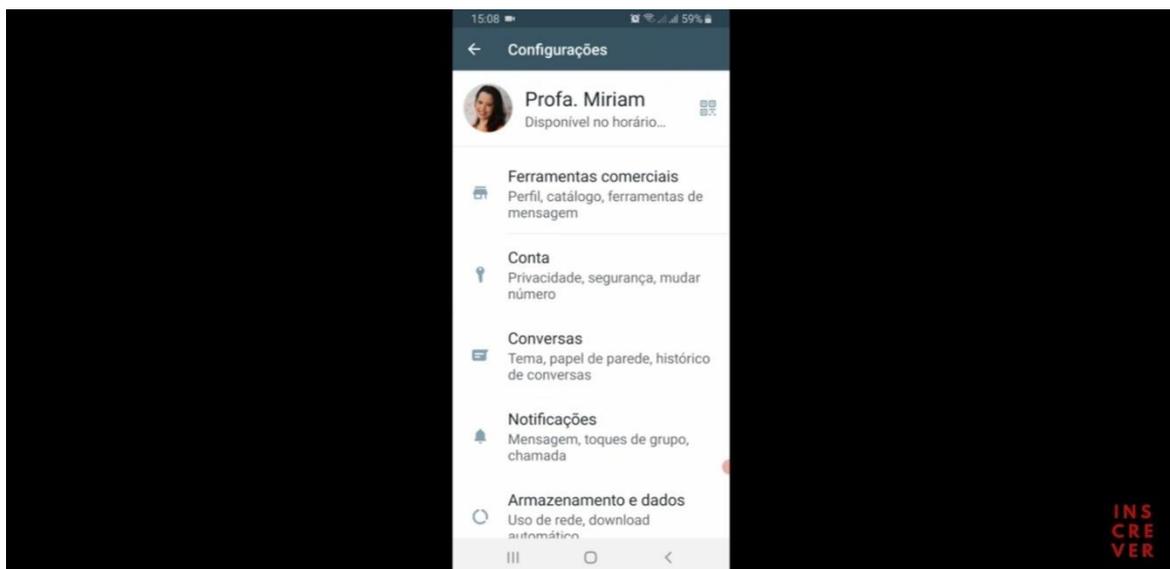
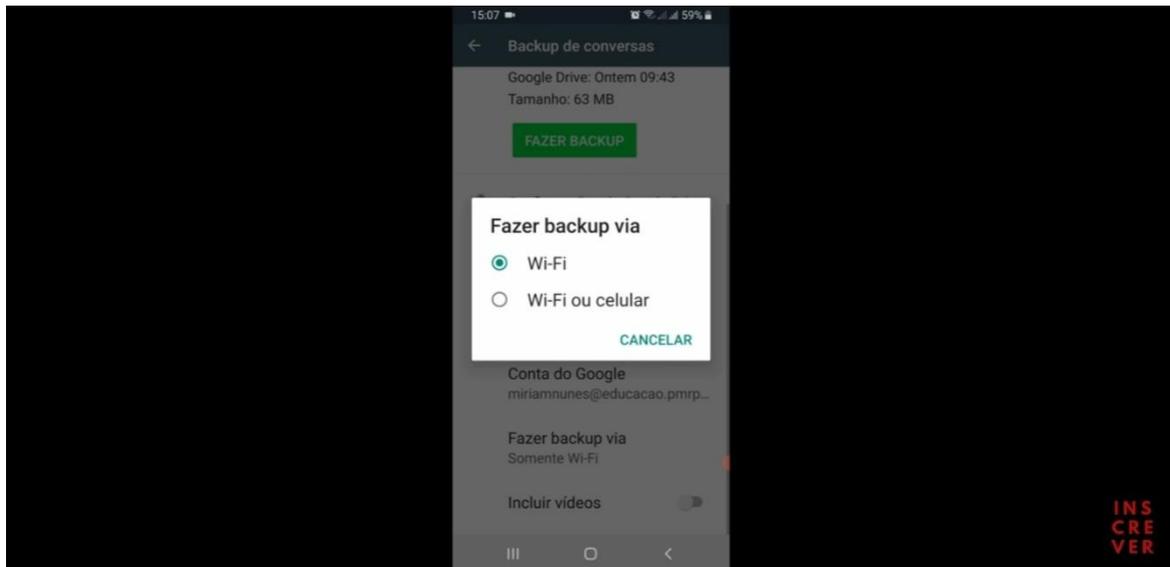


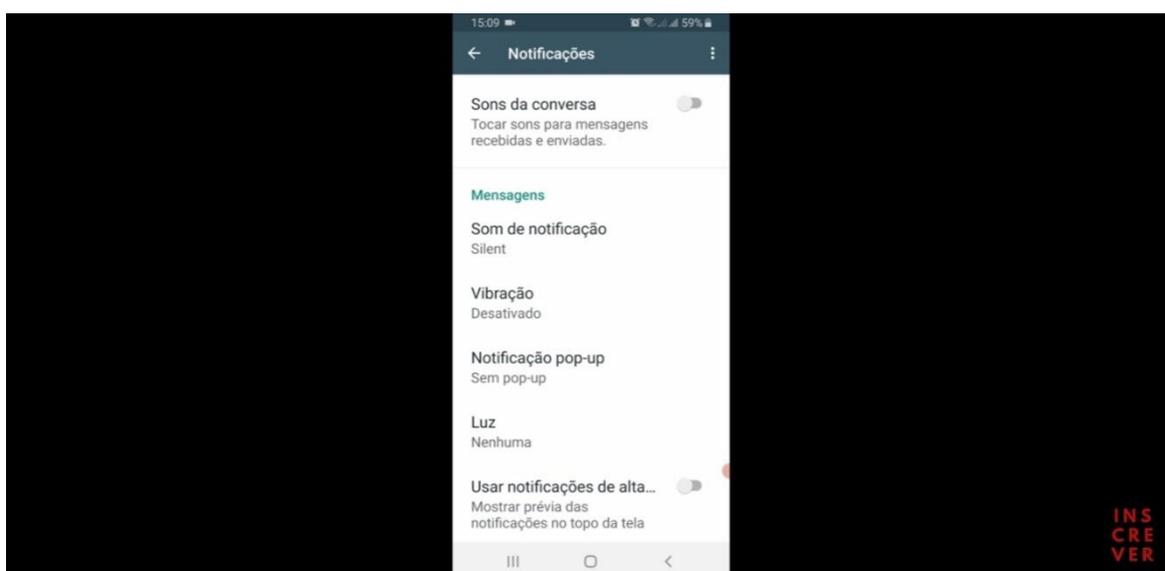
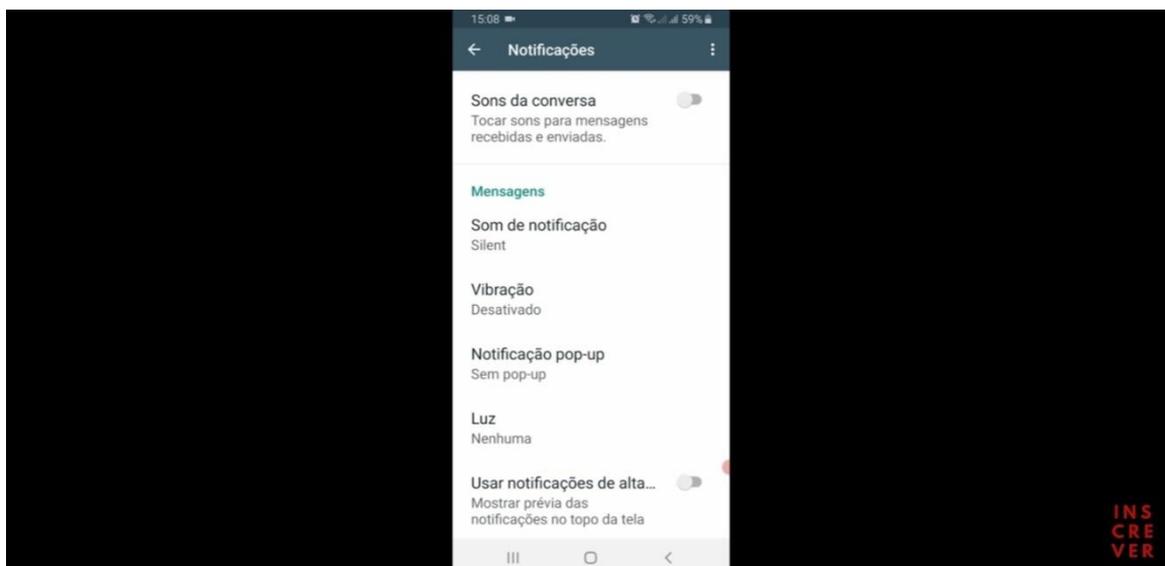


Então vocês vêm aqui em configurações do google drive e seleciona a frequência com que esse backup ocorrerá. Eu deixo semanalmente, aí você seleciona a conta de trabalho. Assim, as conversas, esse arquivo de backup vai direto para o seu drive profissional. É legal marcar para fazer o backup somente quando você estiver no wifi para não correr o risco de gastar os seus dados moveis e pronto, vamos retornar.

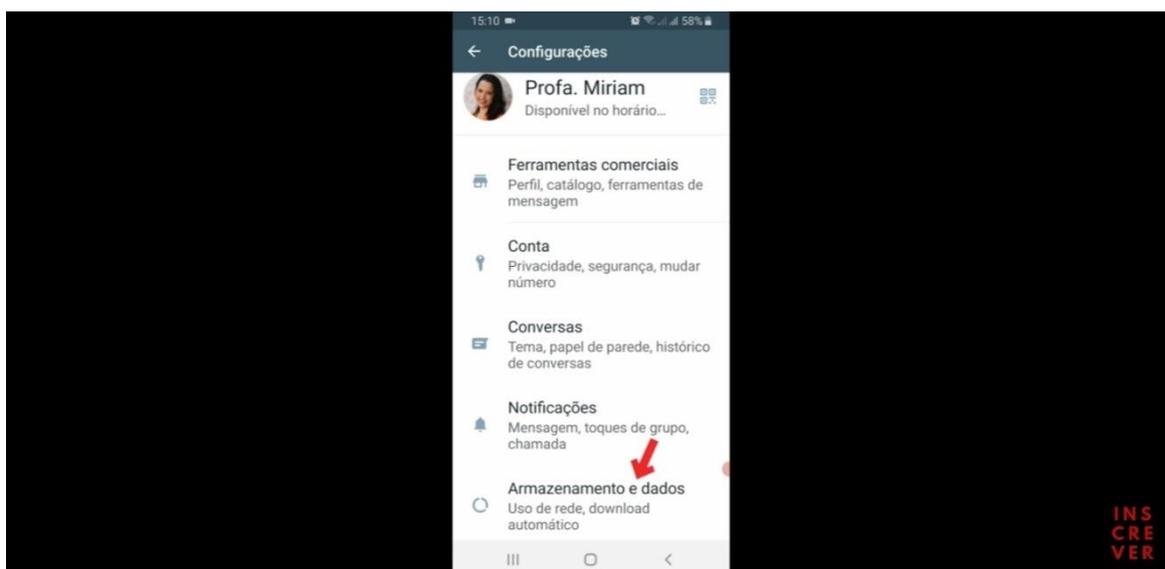


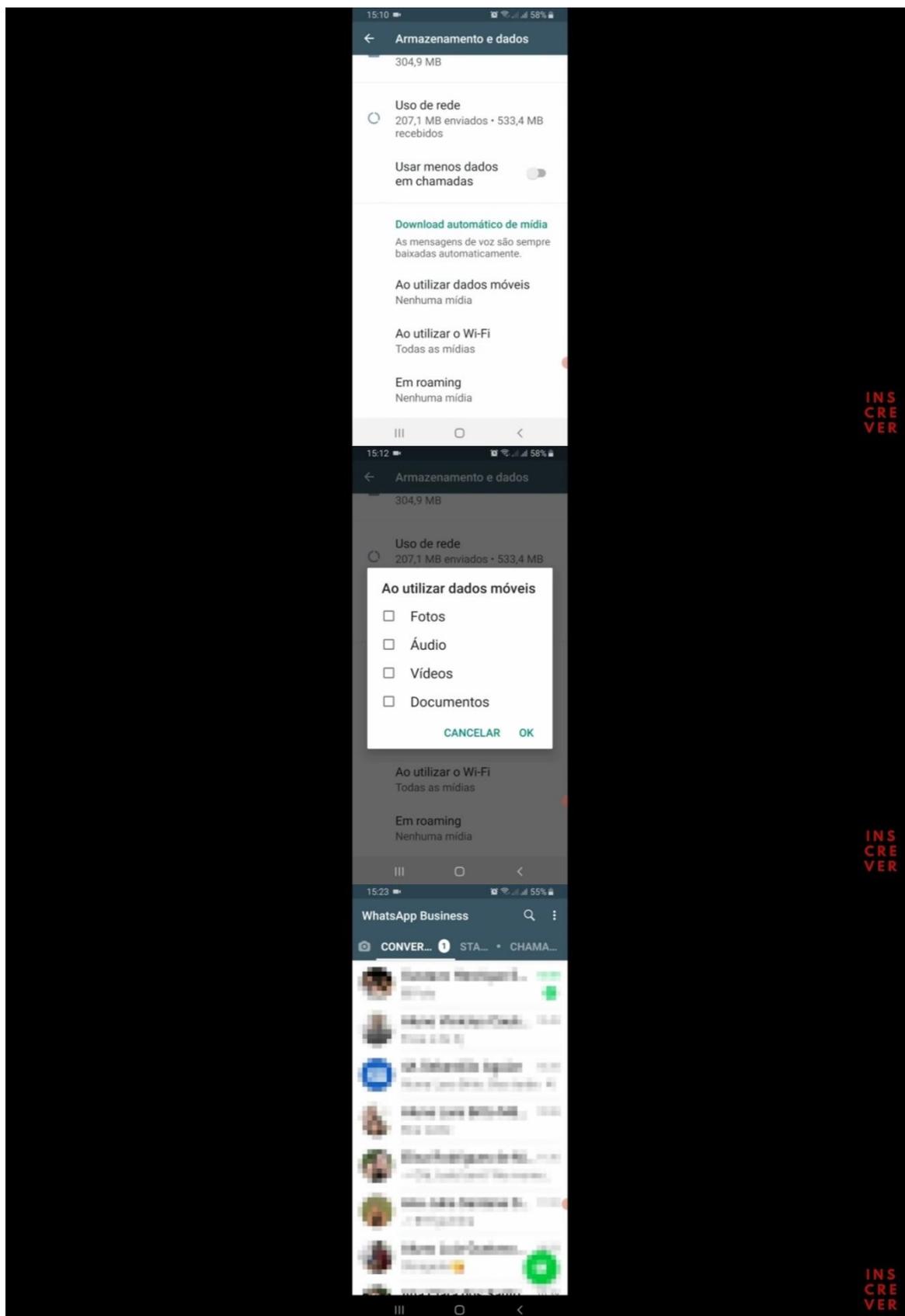




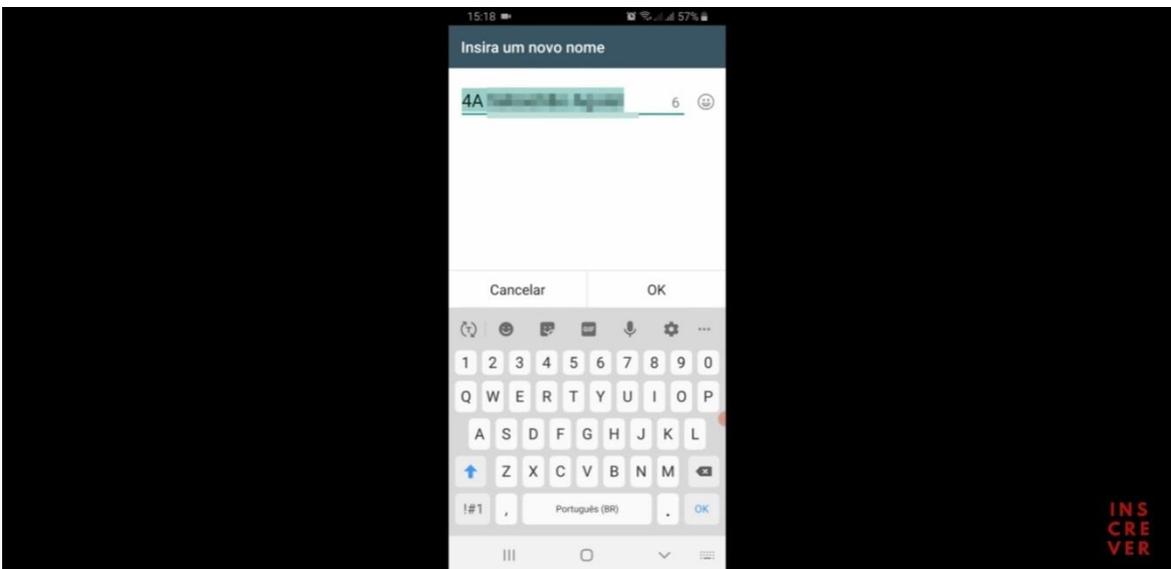
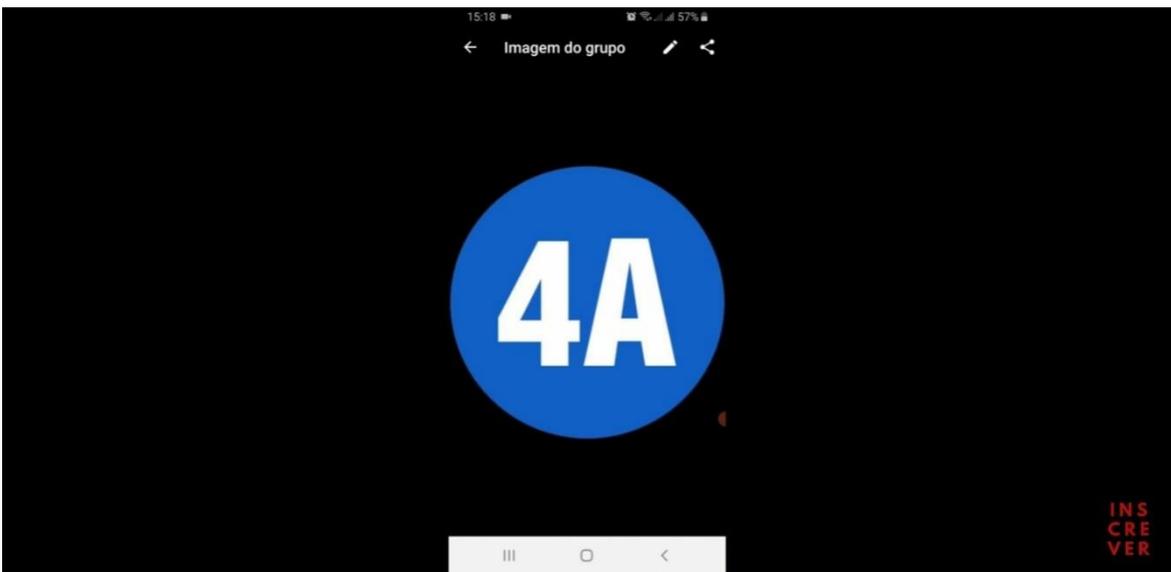
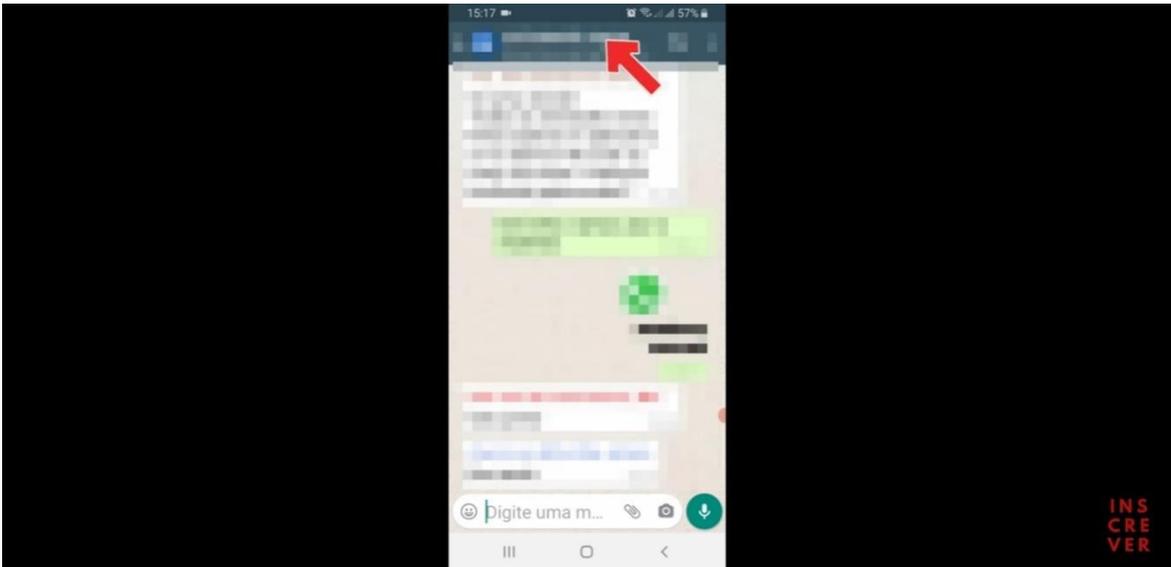


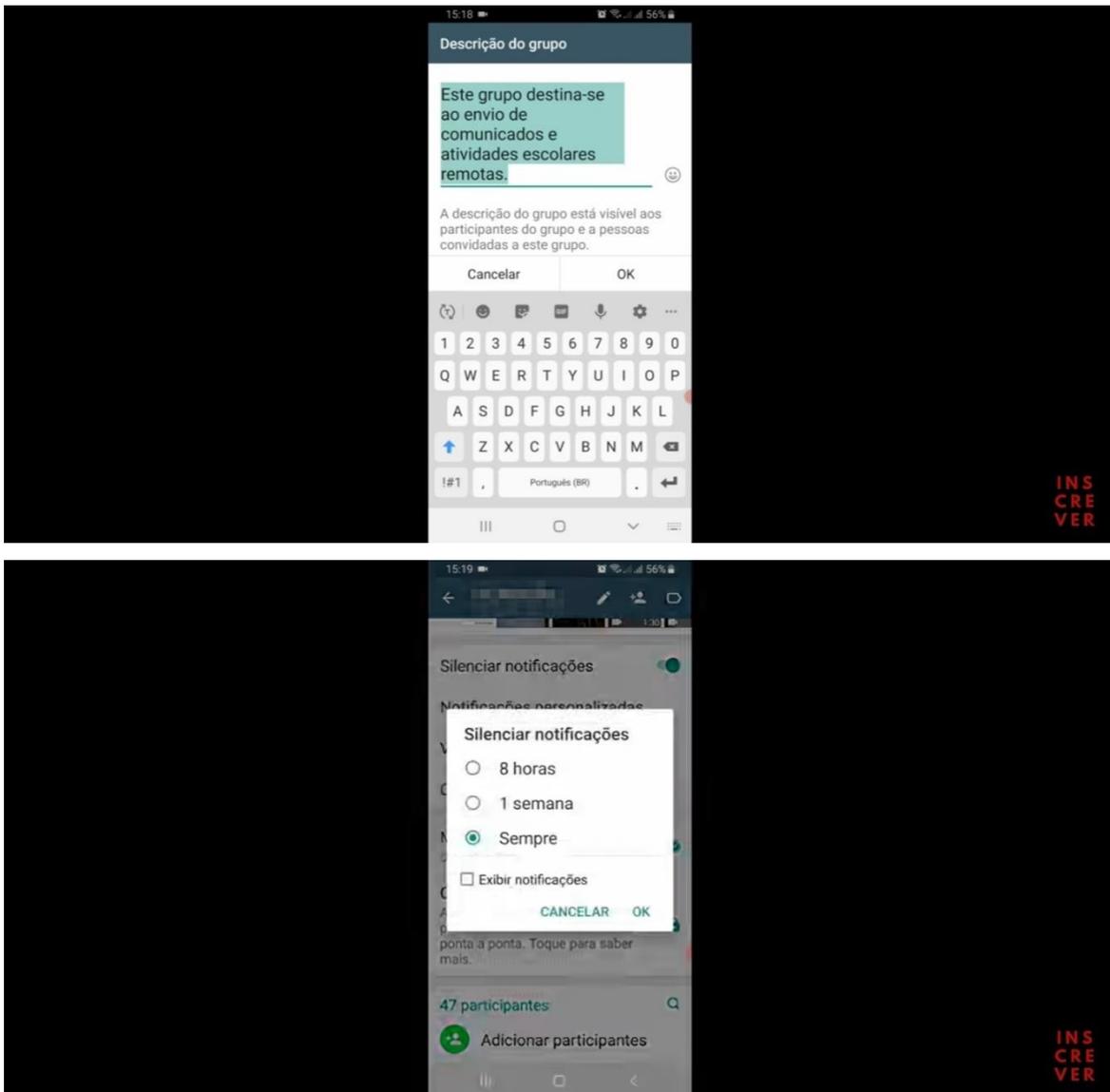
Outra queixa comum entre os professores é a questão de sobrecarregar a memória do celular. Então aqui na aba armazenamento e dados, nós podemos desativar o download automático de mídia, ou seja, evitar que vídeos, imagens, áudios sejam baixados automaticamente para o nosso celular. Para isso é só desativar todos os quadradinhos dentro dessa opção (roaming). Agora vamos ver as configurações de grupo



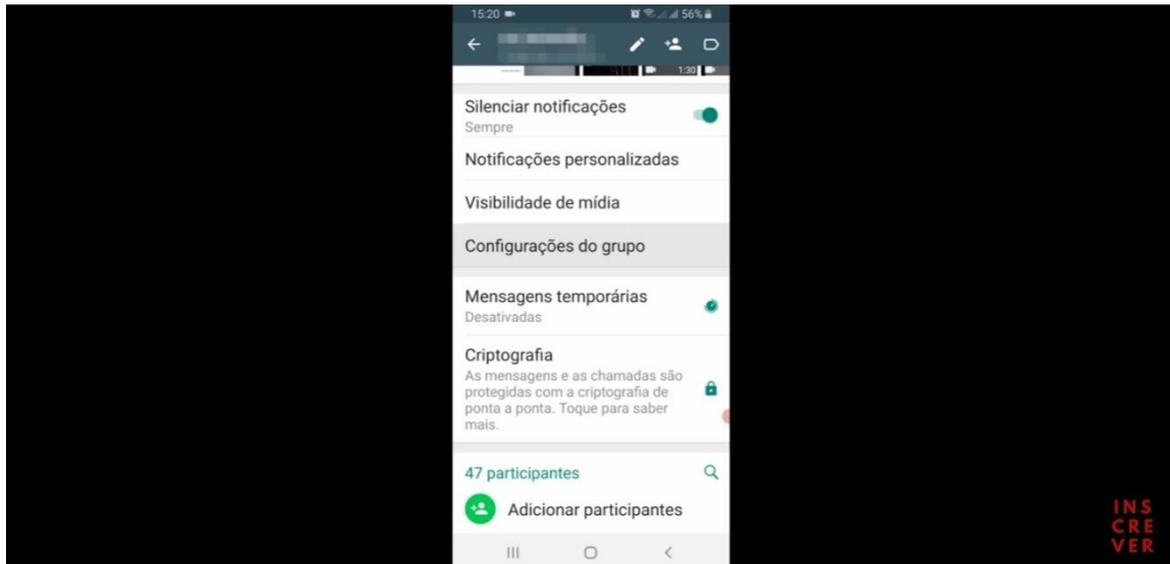


Vamos entrar no grupo e clicar lá em cima no cabeçalho para alterar as configurações. Na imagem do grupo, eu recomendo colocar um círculo com uma cor com a identificação da turma. Assim, fica bem visível no meio de suas mensagens. No nome do grupo, coloca turma e escola. E na descrição você pode colocar uma mensagem como essa: “este grupo destina-se ao envio de comunicados e atividades escolares remotas.

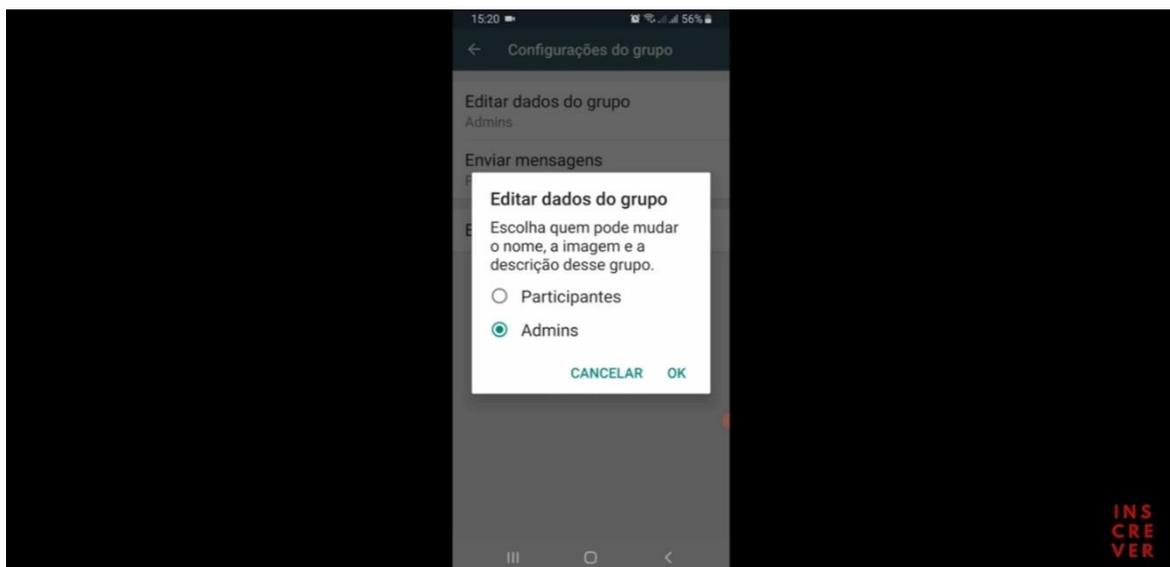
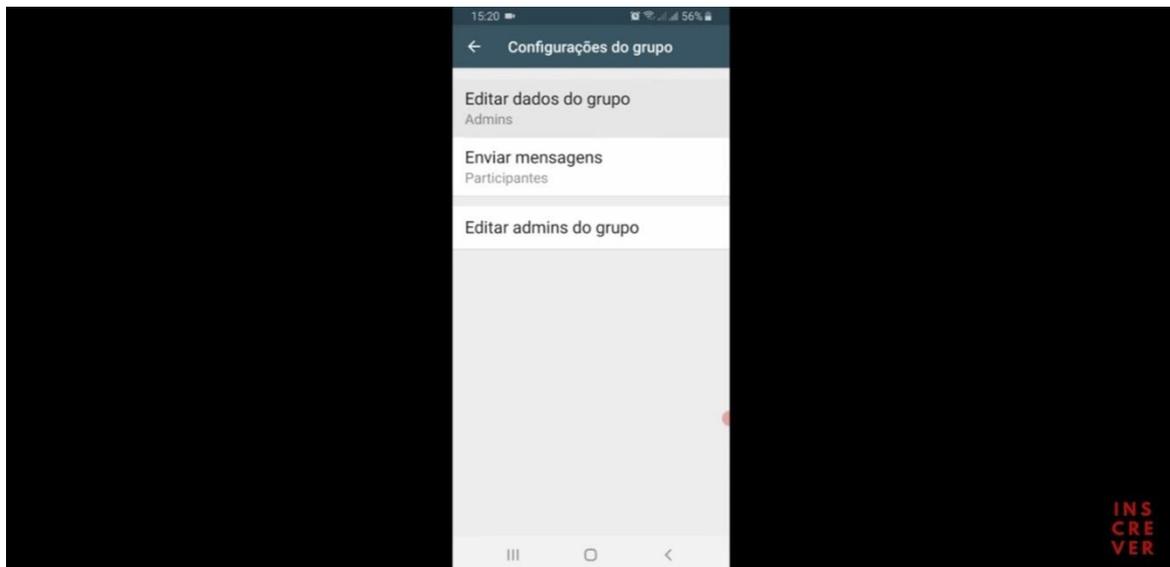




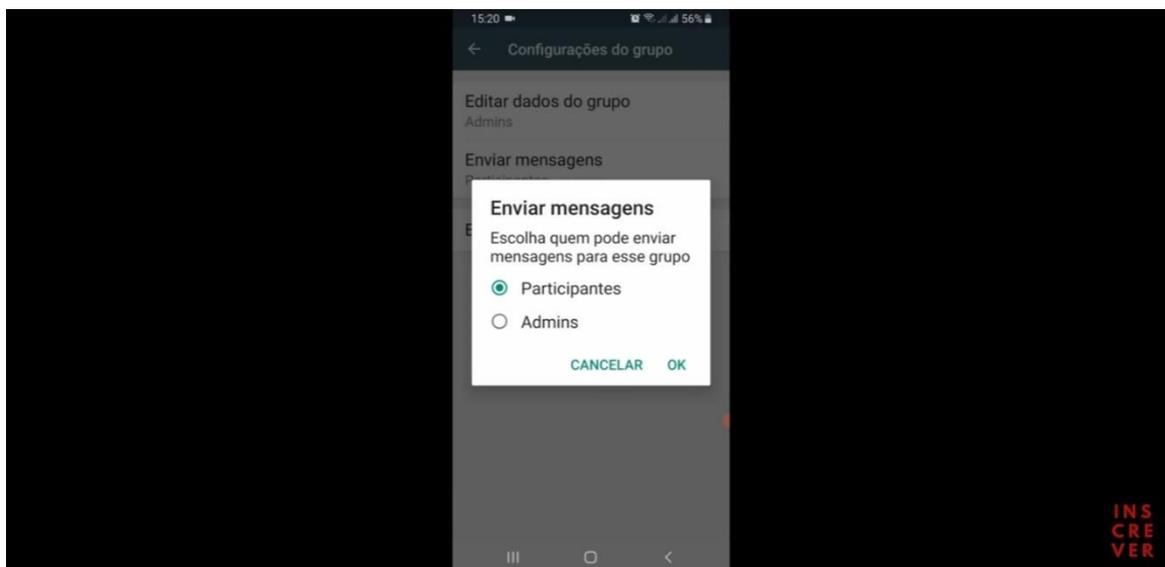
Recomendo deixar as notificações silenciadas sempre. Assim você não vai escutar aquele som de notificação o tempo todo. Em configuração de grupo, você poderá escolher quem poderá editar dados do grupo, como por exemplo, a imagem, o nome etc.



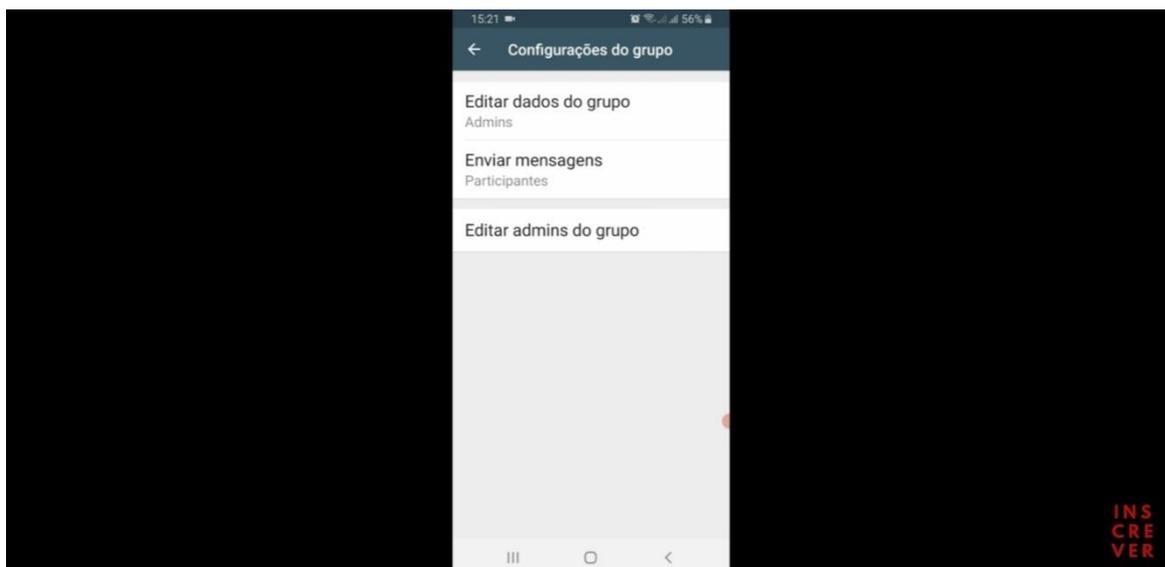
Então é importante deixar aqui somente administradores, caso contrário, os alunos poderão fazer isso também. E na opção enviar mensagens, você escolhe se participantes e todas as pessoas do grupo podem enviar mensagem ou somente os administradores.

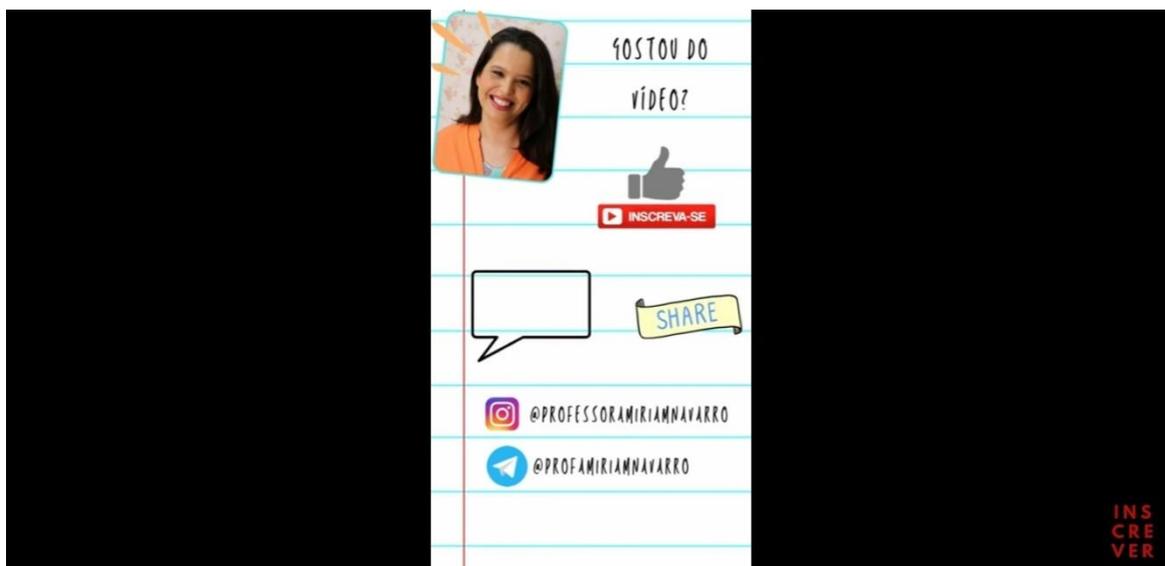


O bacana desse recurso é que você pode alternar as permissões. Por exemplo, dentro do seu horário com aquela turma você pode permitir que todos enviem mensagem e após o horário, você desativa, coloca somente para administradores.



O mesmo pode ser feito aos finais de semana. Em editar administradores, você escolhe quais pessoas serão os administradores do grupo, por exemplo, pode ser você e os outros professores da turma.





5.3 Material em vídeo com interpretação em Libras e áudio.

(Apêndice A)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação de surdos no Brasil ganha especial destaque e contorno nos dias atuais com a crescente implantação das tecnologias sobretudo no universo da educação, que tem transformado e contribuído com uma transição de paradigmas no que tange a oferta do ensino tradicional.

O surgimento da pandemia do novo coronavírus (COVID 19) afetou toda a população no globo terrestre obrigando a isolamentos sociais forçados. Diante desse cenário de estabelecimentos de ensinos presenciais fechados, viu-se a necessidade da implementação de alternativas digitais e tecnológicas para que pudesse minimizar os efeitos graves que poderiam ocasionar na educação. A busca pela utilização por tais tecnologias teve um crescimento exponencial nesse período, fazendo com que as TICs ganhassem destaque.

Nesse período mencionado de pandemia, o uso de meios de comunicações visuais tornou-se mais presente e no que tange à questão da acessibilidade e em especial à pessoa surda, notou-se barreiras tecnológicas e a necessidade de um suporte, de traduções para que os conteúdos midiáticos em televisão e demais conteúdos, inclusive educacionais, como por exemplo, vídeos na internet, pudessem chegar ao surdo de forma acessível.

Foi observado no presente trabalho que tais tecnologias possuem potenciais que ajudam na criação de ecossistemas digitais educacionais e no desenvolvimento de estratégias de aprendizagem que motivam os estudantes em adquirir competências.

O presente trabalho analisou a implementação de uma dessas tecnologias no contexto educacional, sobretudo, nas universidades, especialmente o contexto vivenciado por alunos do Instituto Nacional de Surdos (INES) no pólo UEPA (Universidade do Estado do Pará).

A tecnologia analisada no presente trabalho foi o aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp*. Tal aplicativo serviu como um mecanismo que interligou alunos, professores, tutores e coordenadores. O resultado obtido tem um potencial muito positivo e benéfico como apontado pelo referencial teórico utilizado no trabalho.

Assim, sendo, diante da importância que essa tecnologia alcançou dentro das universidades brasileiras, o presente trabalho propôs-se a elaborar um material explicativo para facilitar o uso do aplicativo para todos os envolvidos

nesse contexto educacional (alunos, professores, tutores e coordenadores) de modo especial para os surdos, uma vez que a vantagem da utilização do aplicativo está no fato dele ser visual.

A questão da visualidade abordada no trabalho partiu do pressuposto de que a visualidade não é só disponibilizar a imagem, mas a língua de sinais que torne essa visualidade acessível.

Portanto, para alcançar a acessibilidade necessária no uso das tecnologias inserido no processo educacional, e cumprindo com a previsão no Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) em assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, especialmente no que tange à superação de barreiras tecnológicas que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias este trabalhou resultou na elaboração de um material explicativo em libras de um vídeo explicativo de como utilizar o *WhatsApp* na educação.

ex

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Wolney Gomes; SANTANA, Gilmar Borges. Whatsapp na educação de estudantes surdos: uma mediação no aprendizado da língua portuguesa. **Revista Humanidades e Inovação**, v.7, n.26, 2021. Disponível em <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3219>>. Acesso em 30.06.2022

BANDEIRA, Denise. **Materiais didáticos**. Curitiba, PR: IESDE, 2009. Disponível em <https://www.academia.edu/10850993/Materiais_did%C3%A1ticos>. Acesso em 04.07.2022

BRASIL. Estatuto da Pessoa com Deficiência. 2015

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: UFSC, 2008.

COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo; OLIVEIRA, Laura; SILVA, Janaina. **Dispositivos móveis no ensino superior: uso do whatsapp na educação**. In. SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O CONGRESSO DA CIÊNCIA, Julho, 2018, Maceió- Al. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/3908>

COSTA, Cleide Jane de Sá Araujo; DA SILVA, Janaina Maria. Potencialidades e limites de utilização de recurso de comunicação whatsapp. **Educon**, Aracaju, Volume 13, n. 01, p.1-14, set/2019. Disponível em <http://anais.educonse.com.br/2019/potencialidades_e_limites_de_utilizacao_d_e_recurso_de_comunicacao.pdf>. Acesso em 30.06.2022

CHALHUB, Tânia. **Uso de tecnologia da informação e comunicação (TICs) para a Educação de Surdos**. III Simpósio sobre ensino de língua portuguesa como L2 para surdos. Fórum Bilíngue do INES. Rio de Janeiro: INES, 2019.

CHALHUB, T.; RIBEIRO, T. S. Tecnologias da Informação e Comunicação 1: **O ensino de surdos e as tecnologias educacionais na atualidade**. Curso Online de Pedagogia Bilíngue. Rio de Janeiro: INES, 2018.

DA SILVA, Arlene Batista; JUNIOR, Ademar Miller; SIMÕES, Miriam Brito. Materiais didáticos em Libras: memórias e histórias sobre o Convento da Penha*. **Revista (Con)Textos Linguísticos**, Vitória, v. 14, n. 29, p. 759-779, 2020. Disponível em <<https://periodicos.ufes.br/contextoslinguisticos/article/view/32393>>. Acesso em 04.07.2022

DIONYSIO, Luis Gustavo Magro; DIONYSIO, Renata Barbosa; CHALHUB, Tânia. Educação de surdos na Ciberultura: olhares a partir da utilização do Smartphone. Integrando Saberes, 2019.

FRAZÃO, Luana. **Pesquisa aponta que 81% dos brasileiros com mais de 10 anos usam a internet.** CNN, 2021. Disponível em: <[FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.](https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/pesquisa-aponta-que-81-dos-brasileiros-com-mais-de-10-anos-usam-a-internet/#:~:text=A%20TIC%20Domic%C3%ADlios%202020%2C%20pesquisa,anos%20de%20idade%20do%20pa%C3%ADs.>. Acesso em 30.06.2022</p>
</div>
<div data-bbox=)

LESSER, Vanessa et al. **Pedagogia visual na educação de surdos.** Ayvu Editora, 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch>

LANNES, Rafael; RIBEIRO, Patrick. **Dificuldades e desafios dos surdos com tecnologias atuais.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal Fluminense, 2020. Disponível em <<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/22495/Artigo%20Rafael%20e%20Patrick%20vers%20final%20corrigida.pdf;jsessionid=AD88560D9B6119DEB4FF6C412924D885?sequence=1>> . Acesso em 07.09.2022

LOBATO, Huber; FARO, Rubens; OLIVEIRA, Renata. O uso do whatsapp como prática sociointeracionista e espaço de aproximação entre surdos e ouvintes. In: PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo; CHAGAS, Alexandre (Orgs.). **WhatsApp e Educação: entre mensagens, imagens e sons.** Salvador. Ilhéus: EDUFBA&EDITUS, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.7476/9788523220204>>. Acesso em 30.06.2022.

MANDELBLATT, Janete. **Políticas Públicas, (Des) igualdade de Oportunidades e Ampliação da Cidadania no Brasil: o caso da educação de surdos (1990-2014).** 2014. Tese de Doutorado - Universidade Federal Fluminense, 2014. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/185212/MANDELBLATT%20Janete%202014%20%28tese%29%20UFF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> . Acesso em 07.09.2022

MENDES, Renata Maria Oliveira. **O uso de material didático em Libras como ferramenta inclusiva para alunos surdos.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019.

MONTEIRO, Jaqueline Marília Campos; RIBEIRO, Manuelle Cristina. **Levantamento bibliográfico da existência e ensino de línguas de sinais nas escolas indígenas do Brasil.** 2015. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, 2015.

MOREIRA, J. António; TRINDADE, Sara. O whatsapp como dispositivo pedagógico para a criação de ecossistemas educacionais. In: PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo; CHAGAS, Alexandre (Orgs.). **Whatsapp e educação entre mensagens, imagens e sons [online].** Salvador. Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.7476/9788523220204>>. Acesso em 30.06.2022

NAVARRO, Miriam. **A melhor forma de usar o whatsapp na educação: Dicas de WhatsApp para professores.** 2021. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=vWZj5FbxmiQ&t=30s>> . Acesso em 02/05/2022.

PIMENTA, Sônia Maria de Oliveira; MAIA, Denise Giarola. **Multimodalidade e letramento:** análise da propaganda Carrossel, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/24692056/Multimodalidade_e_letramento. Acesso em 08/05/2022.

PORTO, C., OLIVEIRA, K.E., CHAGAS, A., comp. **Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons [online].** Salvador: Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017, 302 p. ISBN 978-85-232-2020-4.

RIBEIRO, Tiago. **Ensino remoto? Educação a distância? Vamos conversar sobre o trabalho do professor-pesquisador na pandemia!** In: CHALHUB, T.; RIBEIRO, T. Reflexões de um mundo em pandemia: educação, comunicação e acessibilidade. Rio de Janeiro: Ayyu, 2021. Disponível em: https://4c940ada-a8f2-4241-ab73-4171a11a5dc8.usrfiles.com/ugd/4c940a_7dd2bd65b600437aa48cd765d9bec7b4.pdf

STUMPF, Marianne Rossi. **Educação de Surdos e Novas Tecnologias.** Santa Catarina, 2010.

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge.** 2006. Disponível em: https://amysmooc.files.wordpress.com/2013/01/knowingknowledge_lowres-1.pdf.

SILVEIRA, Luciane; CAMPELLO, Ana Regina. **Materiais didáticos em libras como facilitadores do processo inclusivo.** INES. Revista Espaço nº43: Rio de Janeiro, 2015.

APÊNDICE A

POTENCIAL DO WHATSAPP COMO RECURSO NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: INSTRUÇÕES EM LIBRAS DE COMO UTILIZÁ-LO.

Versão com janela de Libras

<https://www.youtube.com/watch?v=vQjfM44lh6g>

