Universidade Estadual de Londrina

THALES ALEXANDRE LANDIM FERREIRA

SOFTWARES PARA OTIMIZAÇÃO DO TELETRABALHO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Londrina
2023

THALES ALEXANDRE LANDIM FERREIRA

SOFTWARES PARA OTIMIZAÇÃO DO TELETRABALHO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Estadual de Londrina para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Jandira Guenka Palma.

Londrina
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de GeraçãoAutomática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Ferreira, Thales Alexandre Landim .

Softwares para otimização do teletrabalho durante a pandemia do COVID-19 : uma revisão sistemática / Thales Alexandre Landim Ferreira. - Londrina, 2023. 30 f.

Orientador: Jandira Guenka Palma.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Graduação em Ciência da Computação, 2023.

Inclui bibliografia.

1. Home office - TCC. 2. Teletrabalho - TCC. 3. COVID-19 - TCC. 4. Softwares de gestão - TCC. I. Palma, Jandira Guenka . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Graduação em Ciência da Computação. III. Título.

CDU 519

THALES ALEXANDRE LANDIM FERREIRA

SOFTWARES PARA OTIMIZAÇÃO DO TELETRABALHO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Estadual de Londrina para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientador: Jandira Guenka Palma
Universidade Estadual de Londrina - UEL

_____

Prof. Dr. Segundo Membro da Banca
Universidade/Instituição do Segundo
Membro da Banca – Sigla instituição

_____

Prof. Dr. Terceiro Membro da Banca
Universidade/Instituição do Segundo
Membro da Banca – Sigla instituição

Londrina, _____de _____de _____.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Willian e Alessandra, que me deram total apoio e incentivo nas horas difíceis. Também sou muito grato a todos os meus amigos que não me deixaram ser vencido pelo cansaço, em especial aqueles que me ajudaram nas matérias que tive dificuldade e não me deixaram desistir. Obrigado à minha namorada Kaoane, que durante todo esse período sempre me apoiou e estimulou, compreendendo minha ausência pelo tempo dedicado aos estudos.

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para que o sonho da faculdade se tornasse realidade.

Por fim, agradeço à Deus por ter me concedido saúde, força e disposição para fazer a faculdade. Sem Ele, nada disso seria possível. Também sou grato ao Senhor por ter dado saúde aos meus familiares e tranquilizado o meu espírito nos momentos mais difíceis da minha trajetória acadêmica até então.

“Acredito que continuaremos no comando da tecnologia por um período razoável de tempo, e o potencial dela de resolver muitos dos problemas globais será concretizado”. (Rollo Carpenter)

FERREIRA, Thales Alexandre Landim. ***Softwares* para otimização do teletrabalho durante a pandemia do COVID-19: uma revisão sistemática**. 2023. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

RESUMO

A COVID-19 trouxe consigo muitos problemas ambientais, psicológicos, econômicos, assim como incertezas em diversos âmbitos. O mundo do trabalho sofreu diversas alterações e as ferramentas de trabalho para equipes remotas se tornaram algo essencial. A escolha de ferramentas ideais para se utilizar em cada atividade de uma empresa de desenvolvimento de software é uma tarefa extremamente complexa, haja visto que cada equipe e cada atividade tem uma necessidade, o que exige a adoção de ferramentas adequadas para cada propósito. Desse modo, o objetivo deste trabalho é identificar quais ferramentas estão sendo utilizadas em cada atividade por empresas na região de Londrina. Para isso, será realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de busca sistemática. Também será feita uma pesquisa de campo com empresas de desenvolvimento de sistemas. Como resultado, espera-se obter uma tabela com indicação de possíveis ferramentas para cada atividade realizada remotamente.

Palavras-chave: *Home Office*. Teletrabalho. COVID-19. *Softwares* de gestão. Programas de trabalho remoto. Trabalho remoto

FERREIRA, Thales Alexandre Landim. ***Softwares* para otimização do teletrabalho durante a pandemia do COVID-19: uma revisão sistemática**. 2023. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

ABSTRACT

COVID-19 has brought with it many environmental, psychological, economic problems, as well as uncertainties. The world of work has undergone several changes, and work tools for remote teams have become essential. Choosing the ideal tools to use in software development companies is an extremely complex task, given that each team has a need, so there is a correct tool to be used. Thus, the objective of this work is to identify which tools are being used by companies in the region of Londrina. For this, a bibliographic research will be carried out through a systematic search. A field survey will also be carried out with systems development companies.

Key-words: Home Office. Teletrabalho. COVID-19. Softwares de gestão. Programas de trabalho remoto. Trabalho remoto.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7

1.1 OBJETIVOS 8

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 8

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 10

2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA 10

2.1.1 QUESTÕES DE PESQUISA 10

2.1.2 PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA 10

2.1.3 MÉTODO DE EXTRAÇÃO 11

2.2 TRABALHO REMOTO 11

2.2.1 TELETRABALHO E HOME OFFICE 12

2.3 ESTRUTURAS BÁSICAS PARA UM BOM TRABALHO REMOTO 13

2.4 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS ADOTADAS PARA TRABALHO REMOTO POR EMPRESAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO 13

3 METODOLOGIA 18

4 REVISÃO SISTEMÁTICA 20

4.1 QUESTÕES DE PESQUISA 20

4.2 PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA 20

4.3 MÉTODO DE EXTRAÇÃO 21

4.4 PROBLEMA DE PESQUISA 21

4.5 DESENVOLVIMENTO 22

4.6 RESULTADOS 23

5 CONCLUSÃO 28

REFERÊNCIA 29

1 INTRODUÇÃO

O surgimento do coronavírus se deu em 31 de dezembro de 2019, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de um novo tipo de coronavírus que não havia sido visto anteriormente em seres humanos. (CAVALCANTE, 2020)

Em janeiro de 2020, essa doença foi registrada em outros países da Ásia, Europa e América do Norte. No final de janeiro, a OMS declara Emergência em Saúde Pública, logo após a declaração de emergência, em 11 de março de 2020, com mais de 1120 mil casos distribuídos em 114 países, a OMS decreta pandemia. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021)

Com o início da pandemia, inúmeros profissionais foram obrigados a adotarem o home office como modelo de trabalho, adaptando-se à nova realidade: aumento das tarefas domésticas devido à ausência de serviços habitualmente contratados; escolas e universidades passaram a fornecer conteúdos através de plataformas digitais. Essas alterações causaram impactos diversos na vida profissional dos trabalhadores brasileiros. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021)

Assim como os funcionários, as empresas também sofreram grandes impactos com essas mudanças, com que fosse necessário se adaptar ao novo modelo de trabalho. Muitas empresas sofreram e sofrem até hoje para encontrar ferramentas e processos para organização de tarefas que antigamente eram simples: como reuniões, controle de ponto, organização processual, dentre outras atividades.

Assim, muitas empresas precisaram recorrer a ferramentas e programas e viabilizassem seu trabalho remotamente, para que pudessem trabalhar em segurança dentro de casa.

Nos últimos anos, o mundo todo precisou se adaptar com o novo Corona Vírus, que causou uma transformação em ambientes corporativos. Por essa razão, muitas empresas encontraram a necessidade de estabelecer um novo formato de trabalho para manter as suas atividades durante o isolamento. Foi nesse momento que o Home Office atingiu grande parte da população.

A fim de entender melhor como foi a adaptação desse novo formato de trabalho, a partir de uma revisão sistemática serão analisadas as possibilidades que as empresas encontraram para atuarem de forma on-line e quais os *softwares* mais

utilizados neste período. Com essa pesquisa, espera-se obter uma compreensão maior sobre o teletrabalho e tabelar quais as ferramentas necessárias e indispensáveis para uma vivência tranquila e produtiva para se trabalhar em casa.

1.1 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral identificar os diferentes programas de software que foram utilizados pelo meio corporativo após as mudanças e restrições causadas pela pandemia de COVID-19, por meio de uma revisão sistemática de literatura da área de sistemas de informação.

Considera-se que o atual momento é pertinente para delimitar tal objetivo de pesquisa a fim de se conhecer como foi realizado o trabalho remoto de equipes corporativas durante a pandemia.

Esta pesquisa tem como hipótese a presunção que as diversas empresas encontraram a necessidade de estabelecer um novo caminho para manterem o funcionamento por meio do home office, utilizando as ferramentas de software para desenvolvimento de sistemas de trabalho remoto.

Primeiramente, foi-se realizada uma fundamentação teoria a partir das referências apresentadas no final deste Trabalho de Conclusão de curso, a fim de entender a importância, o surgimento e as mudanças trazidas pelo trabalho remoto e sua aplicação nas empresas hoje em dia. Além disso, houve também um estudo aprofundado para compreender a metodologia proposta, conhecida como Revisão Sistemática.

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é organizado em três categorias principais, sendo elas:

1. **Introdução**: responsável para dar uma visão geral ao leitor do que o atual trabalho irá abordar, capacitando-o a entender a gama global do estudo;
2. **Fundamentação Teórica**: esta parte do trabalho foca na ideia de entregar ao leitor toda a base teórica necessária para, antes do desenvolvimento propriamente dito do trabalho, compreender todas as minúcias infraestruturas de conceitos teóricos;

3. **Desenvolvimento**: o desenvolvimento do trabalho busca responder às questões de pesquisa da primeira parte municiado de artifícios da Revisão Sistemática ao compilar diversas ideias sobre o tema;
4. **Conclusão**: por fim, a conclusão irá entregar ao leitor a síntese de ideias adquiridas pelo presente autor sobre o tema abordado no TCC.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA

> Ao estudar um tema, frequentemente nos deparamos com resultados contraditórios. Um caminho coerente para tentar esclarecer controvérsias é apoiar-se apenas nos estudos de melhor qualidade sobre o assunto. Partindo desse princípio, surgiu um novo delineamento de pesquisa: a revisão sistemática da literatura. Trata-se de um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis. (GALVÃO; PEREIRA, 2014, p. 2)

2.1.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Revisão Sistemática é a designação dada a uma metodologia utilizada para identificar, interpretar e avaliar uma pesquisa relevante sobre um determinado assunto. Ela consiste em analisar estudos primários, sendo considerada um estudo secundário. O presente trabalho tomou como base o protocolo de revisão sistemática proposto por Brunialti e colab. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021)

A Revisão Sistemática diferencia-se de uma Revisão de Literatura simples por sua capacidade de garantir reprodutibilidade, avaliar a abrangência e qualidade dos estudos incluídos, além de minimizar o viés. A sistematização adotada em sua elaboração busca maximizar a possibilidade de recuperar um conjunto completo de dados. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021)

2.1.2 PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

O protocolo de uma Revisão Sistemática tem a finalidade de criar métodos de investigação para responder as questões de pesquisa de forma clara. Termos de pesquisa, bases de dados e qualquer outro recurso de consulta usado na pesquisa deve seguir um protocolo para diminuir qualquer viés antes da busca por literaturas de base bibliográfica. (GALVÃO; PEREIRA, 2014)

Também deve estar contida na ideia do protocolo os critérios de inclusão e

exclusão de estudos, assim como todos os modelos de extração e avaliação de dados quanto a sua qualidade. (GALVÃO; PEREIRA, 2014)

2.1.3 Método de extração

É de suma importância que, ao produzir uma Revisão Sistemática, o autor possua métricas exatas de extração e classificação de textos que usará para embasar sua pesquisa. (GALVÃO; PEREIRA, 2014)

O método de extração, quando bem definido, produzirá um grupo de artigos com a maior gama possível do assunto a ser trabalho sem se restringir a comportamentos ou ideias pessoais do autor. (GALVÃO; PEREIRA, 2014)

2.2 Trabalho Remoto

O trabalho remoto está muito presente no cotidiano ao redor do mundo há muito tempo, mas é uma modalidade que tem crescido gradativamente, acompanhando o desenvolvimento tecnológico. Segundo a Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (RBSO), o trabalho remoto teve sua primeira aparição expressiva em 1962 em território inglês, onde a empresa tinha "*finalidade de reduzir a rotatividade de mulheres empregadas em serviços de programação*", mas o termo teletrabalho só foi de fato empregado em 1970. (ARAÚJO; LUA, 2021)

Por definição, o teletrabalho, ou trabalho remoto, é visto como a "possibilidade de enviar o trabalho ao trabalhador em lugar de enviar o trabalhador ao trabalho". (p. 87 Nilles JM, Carlson FR, Gray P, Hanneman GF. The telecommunications-transportation tradeoff: options for tomorrow. New York: John Wiley & Sons; 1976), onde se busca mudar o conceito do translado humano ao ambiente de trabalho para o do trabalho a caminho do empregado, evitando problemas como tráfego automotivo excessivo e poluições ambientais. (ARAÚJO; LUA, 2021)

Logo após apenas duas décadas, em 1990, o teletrabalho dá um salto transoceânico para a gigante estadunidense de telecomunicações *AT&T.* Com 55% dos funcionários distribuídos por todo o país em suas filiais, a companhia demonstra os benefícios do modelo de trabalho ao analisar o aumento da produtividade na equipe, o estrangulamento de gastos e a facilidade de cumprir leis ambientais.

(ARAÚJO; LUA, 2021)

Segundo Gilderci Silva, o Brasil também adota o trabalho remoto nos anos 90 com as empresas multinacionais sediadas em seu território (pág 11). Desde então a modalidade cresce de forma exponencial ao evoluir de 20 milhões de teletrabalhadores em 2010 (PDF - Gildercia Silva Guedes de Araujo pág 11) para, a marca histórica de 8,2 milhões de pessoas, alcançando 11% dos trabalhadores brasileiros pós pandemia de acordo com a revista Exame. (EXAME; 2021)

2.2.1 TELETRABALHO E *HOME OFFICE*

Antes de destrinchar os domínios do *home office*, é necessário conceituar alguns termos que podem ser de fácil confusão.

De acordo com Alves, Amabily e Rezendo Camila, o *home office* pode ser compreendido como “atividades laborativas que podem ser exercidas em âmbito residencial”, ou seja, o empregado executa suas tarefas em casa como se estivesse na própria empresa, seguindo a jornada de trabalho com a mesma carga horária e recebendo por hora extra exercida. (ALVES, REZENDE; 2021)

Enquanto o teletrabalho, seguindo o pensamento dos autores, é a realização do trabalho fora tanto das dependências geográficas quanto temporais da empresa contratante, onde há regras divergentes do expediente de empregado para empregado. (ALVES, REZENDE; 2021)

O artigo 62, inciso III da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) consolida a diferença ao se referir diretamente ao teletrabalho.

> “Art. 62 - Não são abrangidos pelo regime previsto neste capítulo:
> III - os empregados em regime de teletrabalho.” (BRASIL, 1943.)

Embora ambas as formas de trabalho possuam práticas semelhantes, onde são realizadas por meio de aparatos eletrônicos – como computadores, celular e telefones – a diferença está associada na jornada de trabalho, uma vez que o *home office* possui períodos de trabalho pré-estabelecidos e o teletrabalho não. (ALVES, REZENDE; 2021)

2.3 ESTRUTURAS BÁSICAS PARA UM BOM TRABALHO REMOTO

Algumas ferramentas são necessárias para que se possa aproveitar e desenvolver ao máximo esse método de trabalho que se popularizou tanto durante e quanto após o período pandêmico.

A revista Exame esclarece que, como o *home office* deve estar de acordo com as mesmas regras abordadas em trabalho presencial das empresas, a empresa contratante possui toda a responsabilidade de fornecer e cuidar dos equipamentos essenciais para a produção do trabalho para o empregado, tão quanto cuidar de possíveis gastos sobressalentes. (EXAME; 2021)

O artigo 75-D da Lei Trabalhista pontua essa responsabilidade:

> “Art. 75-DA, CLT - As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito”. (BRASIL, 2017)

De acordo com Nogueira e Patini, as ferramentas que serão fornecidas para o funcionário para que haja bom funcionamento e ambiente saudável são o computador portátil (laptop), conexão à rede privada da empresa e à rede geral, mesa, telefone, cadeira e materiais de papelaria. (NOGUEIRA; PATINI, 2012)

O governo brasileiro, em busca de facilitar e adaptar a rotina dos trabalhadores remotos, divide a boa prática em algumas categorias: planejamento e rotina; produção e metas; comunicação; ética e segurança da informação; e saúde. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; 2021)

Esse conjunto de hábitos buscam aplicar o cerne da boa prática rotineira do trabalho presencial no trabalho remoto, onde o bom relacionamento e a comunicação entre as pessoas, a seriedade com os prazos e um ambiente saudável e próprio para trabalho irão ocasionar no cumprimento completo de um trabalho efetivo.

2.4 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS ADOTADAS PARA TRABALHO REMOTO POR EMPRESAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Possuir ferramentas de *software* para manter conexão entre todos da empresa é essencial para compartilhar documentos, realizar reuniões e o trabalho em equipe

de forma *online* e síncrona. (FERNANDES, 2022)

Tabela 2 – Ferramentas de Comunicação Social

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
Hangouts do Google	*Google*	*Comunicação Digital*
Zoom	*Zoom Video Communications*	*Comunicação Digital*
Tandem	*Tandem*	*Comunicação Digital*
Skype	*Microsoft*	*Comunicação Digital*
WhatsApp	*Meta*	*Comunicação Digital*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 36)

As ferramentas na Tabela 2 são responsáveis por construir meios de comunicação remotos confiáveis tanto por voz quanto por vídeo ou escrita. São de suma importância para manter os integrantes da equipe sempre conectados e prontos para conversarem entre si. (FERNANDES, 2022)

Tabela 3 – Ferramentas de Gerenciamento de Projeto

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
ProofHub	*ProofHub*	*Gerenciamento de Projeto*
Basecamp	*37signals*	*Gerenciamento de Projeto*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 39)

Capaz de trazer uma alternativa às multidões de e-mails que podem existir para gerenciar um projeto, as ferramentas da Tabela 3 possuem a capacidade de organizar documentos e tarefas das equipes com o conforto da organização e segurança de projeto. (FERNANDES, 2022)

Tabela 4 – Ferramentas de Análise de Email

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
EmailAnalytics	*Google*	*Análise de E-mails*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 40)

Analisar *E-mails* engloba todo um escopo de produtividade da equipe, onde a ferramenta é capaz de trazer aos gestores e membros da equipe números correspondentes a tempo médio de resposta e quantidade de mensagens enviadas ou recebidas para cada membro. Uma ótima ferramenta para essa finalidade está na Tabela 4. (FERNANDES, 2022)

Tabela 5 – Ferramentas de Colaboração em equipe.

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
Troop Messenger	*Troop Messenger*	*Colaboração Em Equipe*
Bit Ai	*Bit.ai*	*Colaboração Em Equipe*
Slack	*Slack Technologies*	*Colaboração Em Equipe*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 40)

A Tabela 5 possui alternativas de ferramentas que colocam a equipe não só em interação comunicativa, mas também unifica trabalhos remotos dentro de escopo de

editores de documentos. (FERNANDES, 2022)

Tabela 6 – Ferramentas de Armazenamento em Nuvem.

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
Google Drive	*Google*	*Armazenamento Em Nuvem*
Dropbox	*Dropbox Inc.*	*Armazenamento Em Nuvem*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 42)

Armazenamento em nuvem é uma necessidade estrutural de qualquer empresa que preza por segurança e centralização dos seus dados, além de capacitar ao colaborar acessar os arquivos necessários em qualquer lugar que possua acesso estável à internet. A Tabela 6 traz dois exemplos de ferramentas utilizadas para isso. (FERNANDES, 2022)

Tabela 7 – Ferramentas de Produtividade

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
Krisp	*Krisp*	*Produtividade*
Todoist	*Todoist*	*Produtividade*
Blink	*Blink*	*Produtividade*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 42)

O grupo de ferramentas da Tabela 7 é voltada, principalmente, para gestores de equipes, uma vez que são carregas de funcionalidades como lista de tarefas, criação e acompanhamento de tarefas e redução de ruido em reuniões.

(FERNANDES, 2022)

Tabela 8 – Ferramentas de Controle de Horas

Nome da Ferramenta	Criador(a) da Ferramenta	Finalidade da Ferramenta
Toogl	*Toogl*	*Controle de Horas*
Pontomais	*Pontomais*	*Controle de Horas*

Fonte: (FERNANDES, Michael dos Santos et al, 2022, p. 43)

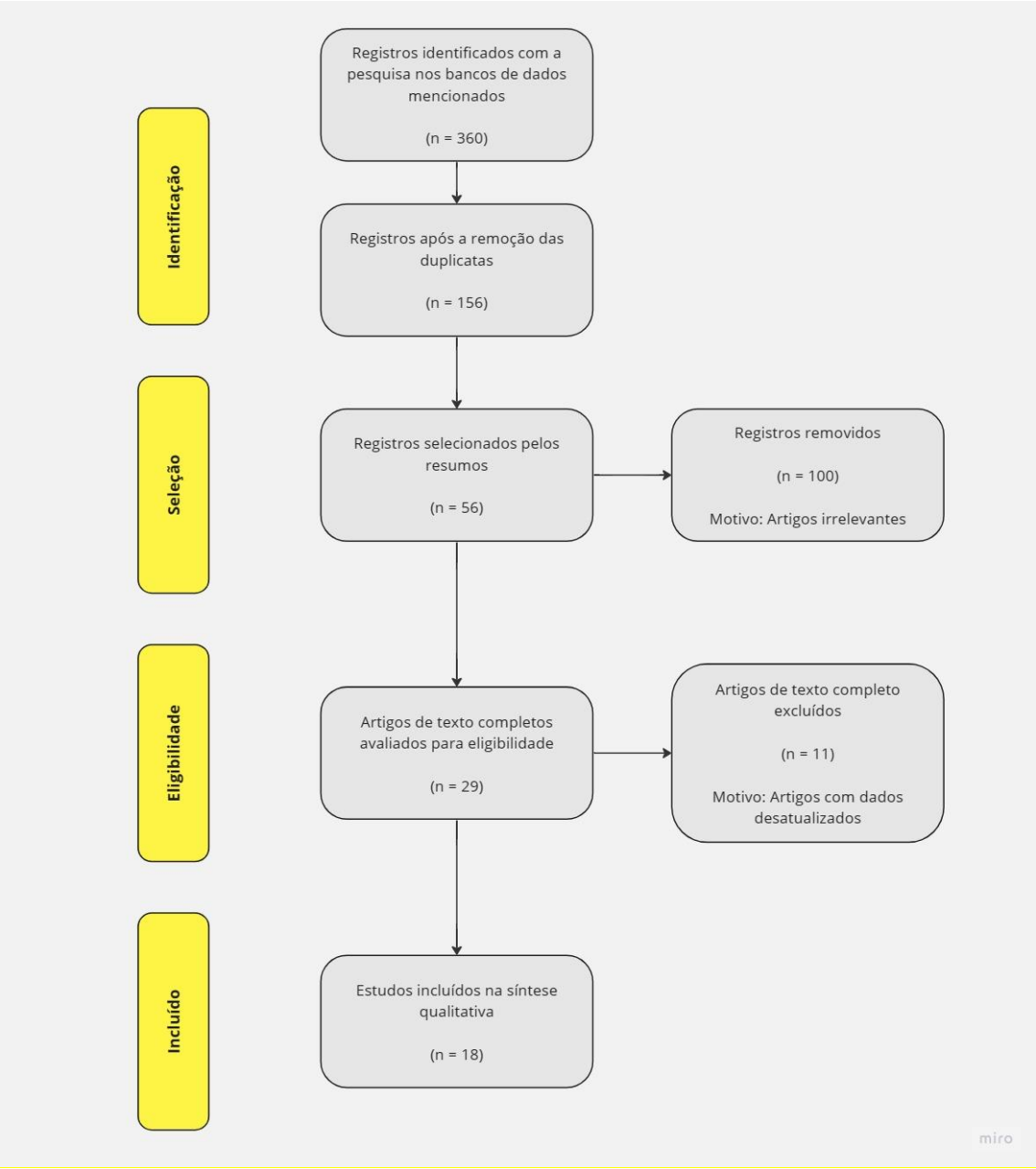
Controlar o expediente e a gestão de horas de trabalho pode ser uma tarefa complicada à distância. As ferramentas da Tabela 8 são alternativas a esse problema, já que possuem o foco de controlar a jornada de trabalho de cada indivíduo de uma empresa. (FERNANDES, 2022)

3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa empregada neste trabalho é baseada em 4 estruturas básicas voltadas à integridade da Revisão Sistemática e seus arcabouços metodológicos. São elas:

1. **Identificação:** nesta primeira etapa é realizada uma busca completa na estrutura descrita na seção 4.3, sem nenhum filtro específico *a priori*, em grandes referências de fontes de dados acadêmicos - *SciELO*, *Google Acadêmico*, *ScienceDirect* e *ResearchGate*. Foram encontrados 360 artigos, mas do todo foram encontrados 204 artigos duplicados, restando apenas 156 únicos;
2. **Seleção:** na fase da seleção somente os resumos dos artigos são lidos para haver uma seleção de relevância pautada nas questões de pesquisa descritas na seção 4.1. Após este primeiro filtro, são retirados 100 artigos irrelevantes para este TCC, totalizando 56 para a próxima etapa;
3. **Elegibilidade:** a elegibilidade é o segundo e último filtro com o intuito de separar artigos que deverão ser usados ou não. Nesta fase, foram retirados o total de 27 artigos por possuírem dados desatualizados ao ano atual de publicação deste TCC, resultando, então, 29 artigos;
4. **Inclusão:** a última etapa é responsável por atribuir todas as referências bibliográficas que possuem qualidade suficiente para sintetizar a fundamentação teórica e o desenvolvimento deste trabalho. Total de 18 bibliografias.

Figura 1 – Fluxograma referente à metodologia da pesquisa empregado na Revisão Sistemática deste Trabalho de Conclusão de Curso.



O fluxograma acima foi desenvolvido no programa *Miro* e possui a finalidade de ilustrar as etapas ocorridas em todo o desenvolvimento de pesquisa, exclusão e inclusão das referências bibliográficas apresentadas ao longo de todo este trabalho.

4 REVISÃO SISTEMÁTICA

4.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Partindo da justificativa descrita na Seção 1 e 2, a presente Revisão Sistemática busca responder às seguintes questões:

Q1: Quais as principais mudanças que a pandemia introduziu no meio corporativo brasileiro?

Q2: Quais as ferramentas de software empregadas e suas respectivas vantagens e desvantagens?

4.2 PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Essa Revisão Sistemática segue a seguinte norma: em primeiro lugar, realiza-se a escolha de fontes de dados e estratégia de busca; depois, atua-se na definição de estratégias para seleção de estudos primários e avaliação de qualidade; e, por fim, utiliza-se o método de extração de dados dos estudos selecionados. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021)

1 - Escolha de fontes de dados e estratégia de busca: as referências aqui empregadas foram buscadas por quatro fontes de dados: *Scielo*, *Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Portal de Periódicos da Capes*. A escolha das plataformas parte do princípio de que são renomadas no mundo acadêmico por possuírem materiais voltados à área de tecnologia da informação (TI) e da saúde, o que as tornam capazes de efetuar filtros decisivos para esse trabalho (ano de publicação e idioma). (BRUNIALTI; Lucas et al., 2015)

A estratégia de busca dos materiais é baseada em um conjunto de caracteres abrangentes (Tabela 1) capazes de filtrar o necessário dentro dos bancos de dados usados. Esse conjunto de sentença é composto por palavras voltadas à época pandêmica do covid-19, enquanto a busca pelas ferramentas possui cunho mais genérico, uma vez que existem diversas plataformas referentes à capacitação da equipe dentro do cenário de trabalho remoto. (BRUNIALTI; Lucas et al., 2015)

2 - Definição de estratégias para seleção de estudos primários e avaliação de qualidade: Para selecionar os estudos primários condizentes ao trabalho, foram estabelecidos critérios de elegibilidade. Um material recuperado pela busca de

palavras-chave foi incluído na revisão sistemática se ele satisfizesse todos os critérios de elegibilidade estabelecidos previamente (BRUNIALTI; Lucas et al., 2015). São eles:

CI-1: o trabalho pertence é publicado em materiais acadêmicos (artigos científicos, revistas científicas e livros);

CI-2: o trabalho é encontrado na *Internet*;

CI-3: o trabalho é de alta acessibilidade;

CI-4: o trabalho foi publicado exclusivamente em inglês e/ou português;

CI-5: o trabalho está conectado de forma direta à área de Tecnologia da Informação (TI), área da saúde ou administrativa;

CI-6: o trabalho foi publicado durante o início da época pandêmica do COVID-19, 2019, aos tempos atuais;

CI-7: o trabalho faz referências diretas à adaptabilidade do trabalho ao longo do isolamento social resultante do coronavírus.

Os critérios mencionados acima foram empregados com a leitura do título, do autor, do resumo, da introdução e da conclusão do texto.

4.3 Método de extração

Uma vez atendendo aos sete critérios qualitativos, é realizada uma leitura integral do texto e selecionada as partes necessárias para constituir uma RS completa e íntegra para o atual trabalho. (BRUNIALTI; Lucas et al., 2015)

Tabela 1 – Expressão genérica para a formulação da filtragem dos textos dentro das fontes de dados adotadas

(“palavra-chave”] **OR** [“Ferramenta específica”] **AND** [“revista[s] científica[s]” **OR** **“**artigo[s] científico[s]” **OR “**livro[s]” **OR “**publicação[s] científica[s]”]

4.4 Problema de Pesquisa

Quais foram os diferentes programas de softwares que foram utilizados pelo meio corporativo após as transformações ocorridas devido a pandemia do novo Coronavírus?

4.5 DESENVOLVIMENTO

Os últimos anos foram turbulentos para toda a população mundial, que viveu as mudanças causadas pela pandemia do novo Coronavírus, que se alastrou de forma global em 2020. Com a necessidade do isolamento social, muitas empresas precisaram se adaptar e encontrar formas de atuar em casa, a fim de seguir os protocolos de segurança de saúde estabelecidos na época. Para maior compreensão do assunto, essa pesquisa baseia-se em estudos aprofundados relacionados ao Covid-19, como é o caso do artigo “Covid-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020”, de José Roberto Cavalcante.

No entanto, o principal objetivo é entender o formato de home office e as principais ferramentas utilizadas pelas empresas neste período. O estudo foi baseado no artigo de Joice Martins da silva (2022), “Uma leitura das ferramentas digitais nas rotinas dos profissionais de Secretariado no contexto home office em tempos de pandemia”.

Existem poucos estudos aprofundados quando se trata de softwares utilizados neste período, afinal, trata-se de um tema recente. Porém, existem conteúdos que abordam o home office dentro de áreas específicas, como é o caso da dissertação feita por Suzana da Silva Zagati (2022), intitulada de “Trabalho Remoto: análise sobre as características e percepções de técnicos administrativos atuantes durante a pandemia do novo Coronavírus e o artigo “Ferramentas utilizadas para implementação do home office nas empresas”, de Michael dos Santos Fernandes (2022).

Para abordar os desafios dos gestores em meio ao trabalho remoto, foi utilizado o artigo “Trabalho Remoto e Desafio dos Gestores”, de Arnaldo Mazzei Nogueira. Ainda nesse contexto, a fim de conhecer a tecnologia aplicada no período em que as empresas migraram para o trabalho em casa, o autor dessa presente pesquisa baseou-se no material “O trabalho mudou-se para a casa: trabalho remoto no contexto da pandemia do Covid-19”, de Tânia Maria de Araújo (2021).

Alguns dados específicos do período de 2020 em diante foram retirados da revista Exame, por meio de suas notícias que trouxeram maiores explicações quanto aos equipamentos necessários para um bom home office. Além disso, o site do Governo também foi utilizado como referência, com informações relevantes levadas a população sobre este mesmo tema.

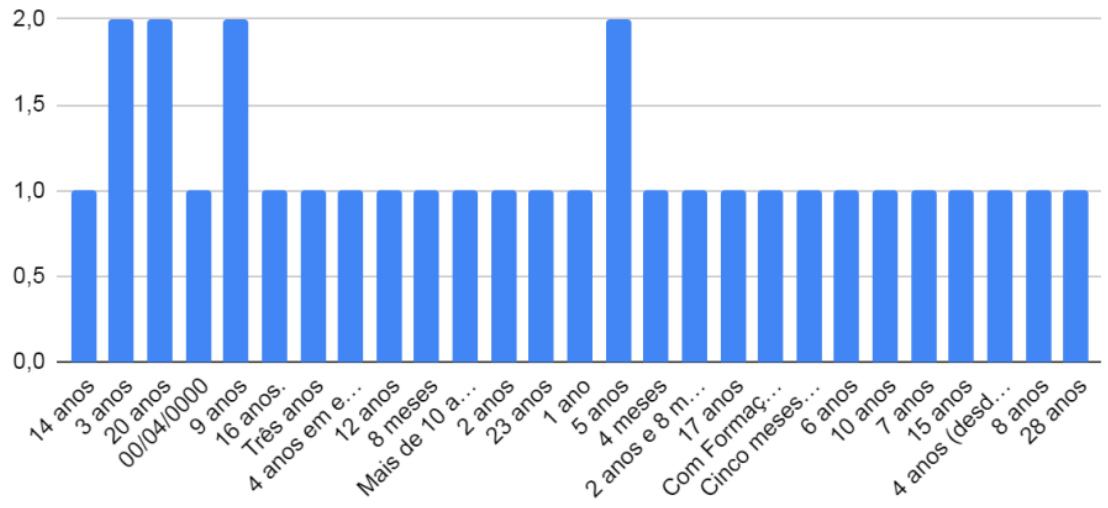
Por fim, para compreender ainda mais sobre tecnologia e seus

potenciais, estuda-se o artigo publicado por uma equipe de alunos da Universidade de São Paulo, com o título de “Aprendizado de Máquina em Sistemas de Recomendação Baseados em Contexto Textual: Uma Revisão Sistemática” (2015). Os autores deste material são: Lucas F. Brunialti, Sarajane M. Peres, Valdinei Freire, Clodoaldo A. M. Lima.

4.6 RESULTADOS

De acordo com Joice Martins Da Silva em sua dissertação “Uma leitura das ferramentas digitais na rotina dos profissionais de Secretariado no contexto home office em tempos de pandemia”, o trabalho remoto é uma alternativa conhecida pelas empresas antes do período pandêmico do Covid-19. A autora traz em sua monografia um gráfico mostra a quantidade de tempo que um grupo de pessoas está em *home office*. (SILVA, 2022)

Gráfico 1 – Respostas à pergunta “Quanto tempo atuou/atua em *home office*?”.

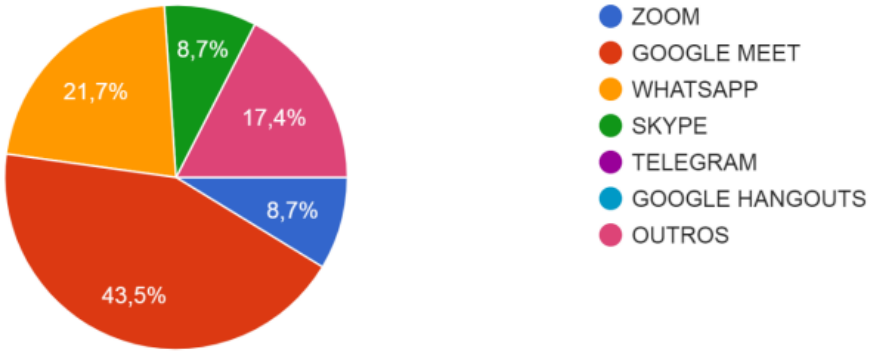


Fonte: (SILVA, Joice Martins da et al, 2022, p. 26)

Além de quantificar o tempo que as pessoas estão presentes no segmento de trabalho remoto, a autora também realizou uma pesquisa a respeito de qual ferramenta é mais utilizada para exercer o trabalho e quais são as atividades mais exercidas com as ferramentas que foi indiciada. Os gráficos 2 e 3 trazer, respectivamente, o resultado

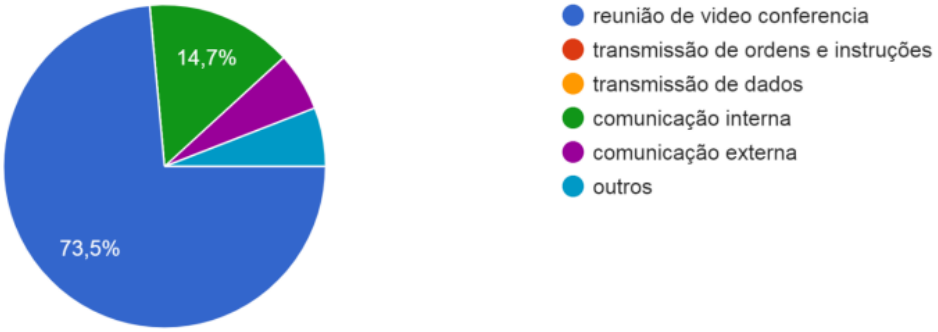
desta pesquisa. (SILVA, 2022)

Gráfico 2 – Ferramentas mais usadas ao longo da jornada de trabalho



Fonte: (SILVA, Joice Martins da et al, 2022, p. 28)

Gráfico 3 – Finalidade das ferramentas do Gráfico 2

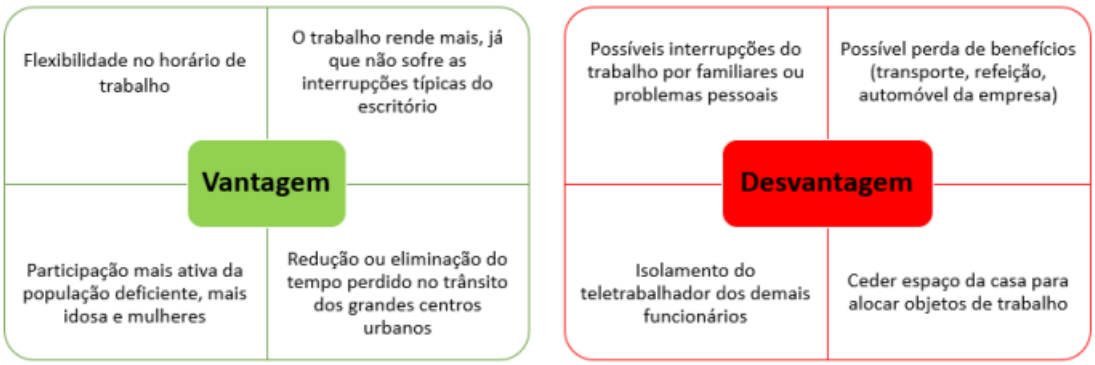


Fonte: (SILVA, Joice Martins da et al, 2022, p. 29)

No trabalho “Home Office: Prática de Trabalho Promovida pela Pandemia do Covid-19” as autoras elucidam, com o uso de diagramas, as vantagens e desvantagens em frente à perspectiva dos dois maiores grupos dentro de uma

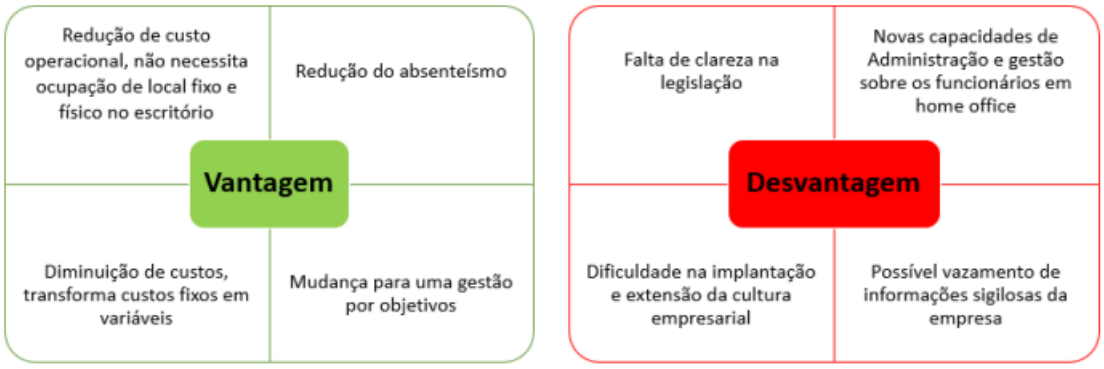
empresa, Empregado e Empregador. (NASCIMENTO; TORRES; NERU, 2020)

Figura 2 – Vantagens e desvantagens para o empregado



Fonte: (NASCIMENTO, A. P. P. M et al, 2020, p. 7)

Figura 3 – Vantagens e desvantagens para o empregador



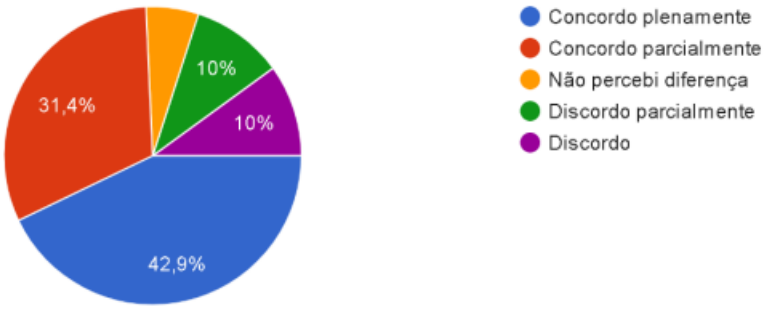
Fonte: (NASCIMENTO, A. P. P. M et al, 2020, p. 7)

A autora destaca que as empresas possuem desafios diante a esse cenário pandêmico e necessitam passar por mudanças inesperadas, como por exemplo a necessidade de implementar ferramentas de *software* para controlar a nova maneira decentralizada de trabalho. Já para os empregados a dificuldade é achar o ponto de equilíbrio entre tempo e rendimento com a qualidade de vida. (NASCIMENTO; TORRES; NERU, 2020)

O autor Luis Henrique Martins Pereira Chianca analisou a resposta de setenta

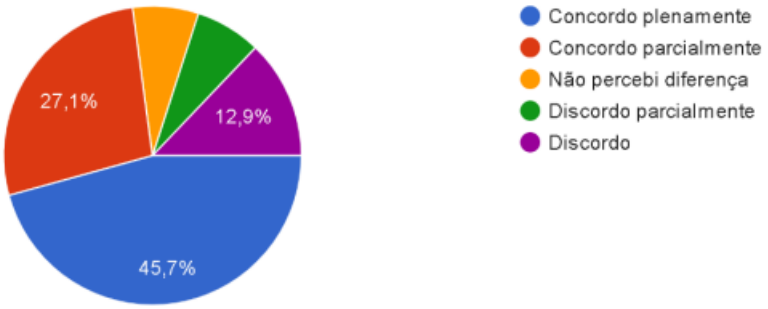
profissionais da área da tecnologia da informação com o propósito de analisar como a mudança impactou a vida deles dentro do trabalho nas questões de produtividade, eficiência e capacidade de concentração. Os gráficos 4, 5 e 6 trazem os resultados da pesquisa de campo do autor. (CHIANCA, 2022)

Gráfico 4 – Produtividade segundo a percepção dos participantes



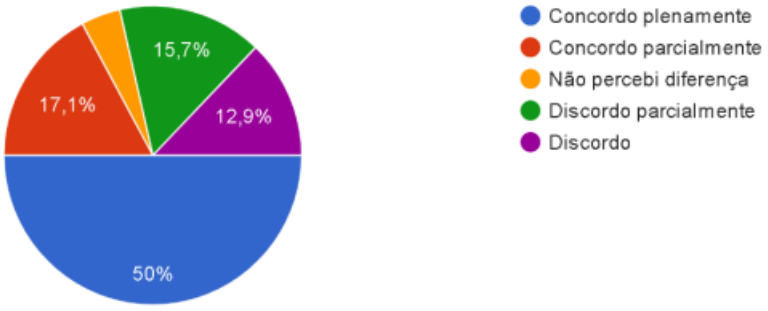
Fonte: (CHIANCA, Luis Henrique Martins Pereira, 2022, p. 18)

Gráfico 5 – Eficiência do trabalho remoto



Fonte: (CHIANCA, Luis Henrique Martins Pereira, 2022, p. 17)

Gráfico 6 – Concentração segundo a percepção dos praticantes



Fonte: (CHIANCA, Luis Henrique Martins Pereira, 2022, p. 17)

O autor constatou a melhora geral do trabalho segundo a visão dos participantes, por mais que o estudo Bridi de 2020 relate 87,2% de insatisfação ou indiferença quanto a nova modalidade. (CHIANCA, 2022)

5 CONCLUSÃO

Em 2020 o mundo enfrentou uma das maiores dificuldades socioeconômicas, a pandemia do COVID-19, que mudou todo o cenário mundial. Todos foram afetados de maneiras diferentes, empresas e universidades foram forçadas a adaptarem a um novo modelo, conhecido como *home office*. Para que esse novo modelo funcionasse foi necessário a adoção de *softwares* para controle, gestão e comunicação remotos.

Neste trabalho de conclusão de curso foi utilizado uma revisão sistemática a fim de encontrar quais melhores *softwares* e suas utilizações no mundo coorporativo.

Através da revisão sistemática realizada neste presente trabalho foi possível identificar os diferentes programas de *software* utilizados pelo meio corporativo em diversas áreas, como: Comunicação Social, Colaboração em Equipe, Armazenagem em Nuvem, Produtividade, Controle de Horas, entre outros.

Dentre os aspectos mais importantes acerca do uso desses diferentes programas, é importante destacas que, apesar de toda essas tecnologias, ainda há dificuldades por parte de algumas pessoas para trabalhar em casa. Seja por falta de um espaço adequado, ou então pela mistura de ambiente familiar e ambiente de trabalho, o que gera uma nova hipótese para futuros estudos serem realizados, considerando que, possivelmente, há uma perca de rendimento.

REFERÊNCIA

ALVES, Amabily Aparecida; REZENDE, Camila Aparecida. O trabalho home office e suas repercussões nas relações de emprego. **Anima Educação**, 2021.

ARAÚJO, Tânia Maria de; LUA, Iracema. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, 2021.

BRUNIALTI, Lucas et al. Aprendizado de máquina em sistemas de recomendação baseados em conteúdo textual: uma revisão sistemática. **Anais do XI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação**, p. 203-210, 2015.

CAVALCANTE, João Roberto et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. e2020376, 2020.

CHIANCA, Luis Henrique Martins Pereira. Produtividade e qualidade de vida na pandemia: um estudo sobre os impactos da transição para o modelo de home office. 2022.

Exame, 14 de set. de 2021. Equipamentos para home office: quais são obrigatórios e que cuidados tomar. Disponível em: https://exame.com/pme/equipamentos-obrigatorios-home-office-cuidados-empresas/ . Acesso em 01 de mai. de 2023.

FERNANDES, Michael dos Santos et al. Ferramentas utilizadas para a implementação do Home Office nas empresas. 2022.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023. World Food Situation. Disponível em: https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/. Acesso em: 02 set. 2022.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.

LEMOS, Ana Heloísa da Costa; BARBOSA, Alane de Oliveira; MONZATO, Priscila Pinheiro. Mulheres em home office durante a pandemia da covid-19 e as configurações do conflito trabalho-família. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, p. 388-399, 2021.

Ministério da Comunicação, 2021. Boas práticas no teletrabalho. Disponíve em: https://www.gov.br/mcom/pt-br/acesso-a-informacao/BOASPRTICASNOHOMEOFFICE11.pdf . Acesso em 01 de mai de 2023.

NASCIMENTO, A. P. P. M.; TORRES, Luiz Gustavo Ramos; NERY, Suzana Maia. Home Office: pratica de trabalho promovida pela pandemia do COVID-19. **IN: Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. XVII SEGeT**, v. 1, 2020.

NOGUEIRA, Arnaldo Mazzei; PATINI, Aline Campos. Trabalho remoto e desafios dos gestores. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 4, p. 121-152, 2012.

SILVA, Joice Martins da et al. Uma leitura das ferramentas digitais na rotina dos profissionais de Secretariado, no contexto home office em tempos de pandemia. 2022.