

GERENCIAMENTO DE EQUIPES VIRTUAIS: DESAFIOS E BARREIRAS PARA UMA EMPRESA DE PROJETOS DO SETOR DE ENERGIA

VIRTUAL TEAM MANAGEMENT: CHALLENGES AND BARRIERS FOR AN ENERGY SECTOR PROJECT COMPANY

FABRICIO COTTA TORRES

UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

ANDERSON ANTÔNIO DE LIMA

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

GERENCIAMENTO DE EQUIPES VIRTUAIS: DESAFIOS E BARREIRAS PARA UMA EMPRESA DE PROJETOS DO SETOR DE ENERGIA

Objetivo do estudo

Identificar desafios e barreiras enfrentados por gestores de projetos com equipes virtuais, examinando especificamente como esses fatores influenciam o gerenciamento e sucesso de projetos. Investiga impactos nos colaboradores organizacionais e explora mecanismos para superar obstáculos identificados.

Relevância/originalidade

Aborda lacunas críticas de conhecimento sobre gestão de equipes virtuais em escritórios de projetos do setor energético após transições pandêmicas da COVID-19. Examina adaptação emergencial a modelos de trabalho remoto, contribuindo com insights valiosos para transformação organizacional.

Metodologia/abordagem

Emprega pesquisa qualitativa exploratória-descritiva através de delineamento de estudo de caso único. Coleta de dados utilizou entrevistas semi-estruturadas com seis profissionais de escritório de engenharia especializado em projetos estruturais do setor energético. Metodologia de análise de conteúdo aplicada.

Principais resultados

Efetividade de equipes virtuais depende de comunicação clara, gestão temporal eficiente, engajamento de colaboradores e superação de desafios de isolamento. Pesquisa revelou necessidade de investimentos em infraestrutura de R\$16.000. Fragmentação comunicacional através de múltiplos canais criou dificuldades coordenativas.

Contribuições teóricas/metodológicas

Estabelece documentação sistemática de desafios específicos de escritórios de engenharia do setor energético durante transição emergencial para trabalho remoto. Confirma importância crítica de comunicação estruturada, infraestrutura tecnológica adequada e desenvolvimento de competências de autogestão.

Contribuições sociais/para a gestão

Fornece framework prático adaptável através de contextos organizacionais para implementação de modelos de trabalho virtual. Enfatiza que transição para equipes virtuais representa transformação organizacional profunda requerendo repensar processos, desenvolvimento de competências e investimentos simultâneos em infraestrutura tecnológica e humana.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Equipes Virtuais, Desafios, Barreiras, Setor de Energia

VIRTUAL TEAM MANAGEMENT: CHALLENGES AND BARRIERS FOR AN ENERGY SECTOR PROJECT COMPANY

Study purpose

To identify challenges and barriers faced by project managers working with virtual teams, specifically examining how these factors influence project management and success. Investigates impacts on organizational collaborators and explores mechanisms for overcoming identified obstacles within energy sector contexts.

Relevance / originality

Addresses critical knowledge gaps regarding virtual team management in energy sector project offices following COVID-19 pandemic transitions. Examines emergency adaptation to remote work models, contributing valuable insights for organizational transformation in technically complex, multidisciplinary environments requiring precision coordination.

Methodology / approach

Employs qualitative exploratory-descriptive research through single case study design. Data collection utilized semi-structured interviews with six professionals from engineering office specializing in energy sector structural projects. Content analysis methodology applied for systematic data interpretation and pattern identification.

Main results

Virtual team effectiveness depends on clear communication, efficient time management, employee engagement, and overcoming isolation challenges. Research revealed infrastructure investments of R\$16,000 were necessary. Communication fragmentation across multiple channels created coordination difficulties, while productivity decreased due to increased errors and rework.

Theoretical / methodological contributions

Establishes systematic documentation of energy sector engineering offices' specific challenges during emergency remote work transition. Confirms critical importance of structured communication, adequate technological infrastructure, and self-management competency development. Demonstrates integrated project management platforms necessity for distributed team coordination.

Social / management contributions

Provides practical framework adaptable across organizational contexts for virtual work model implementation. Emphasizes that virtual team transition represents profound organizational transformation requiring process rethinking, competency development, and simultaneous technological and human infrastructure investments rather than simple location changes.

Keywords: Project Management, Virtual Teams, Challenges, Barriers, Energy Sector

GERENCIAMENTO DE EQUIPES VIRTUAIS: DESAFIOS E BARREIRAS PARA UMA EMPRESA DE PROJETOS DO SETOR DE ENERGIA

1 Introdução

No mundo em que vivemos hoje, com toda a conectividade, onde é possível a troca de informações instantâneas, sem a necessidade das pessoas estarem no mesmo ambiente, podendo estar em cidades e países diferentes, nos levou a uma revolução na forma de comunicação e na estrutura de uma empresa, podendo ela ter colaboradores, que não mais necessitam estar presentes em seu ambiente. As mudanças nas tecnologias de comunicação, nos objetivos das organizações e na dinâmica social das novas gerações de profissionais estão dando origem a novos paradigmas de equipes dentro do ambiente corporativo (Maynard et al., 2012).

Devido à pandemia de Covid-19, as adoções de medidas de isolamento social foram necessárias para conter a propagação do vírus. O trabalho remoto foi uma solução adotada por diversas empresas no mundo para que pudessem seguir a rotina de trabalho. Durante a primeira semana de quarentena no Brasil, houve um aumento de 389% na busca por softwares de comunicação, seguido por um crescimento de 17% na procura por dispositivos eletrônicos capazes de facilitar o trabalho remoto na semana seguinte (Nielsen, 2020).

O papel dos líderes e gestores é de grande importância, uma empresa só alcança seus objetivos através do resultado de trabalho de sua equipe, segundo Lacombe (2004) líder é aquele que conduz um grupo de pessoas, influenciando seus comportamentos e ações, para alcançar objetivos e metas de interesse comum para o grupo, de acordo com uma visão de futuro baseada num conjunto coerente de princípios e ideias.

A transição para equipes virtuais representa uma mudança paradigmática que transcende aspectos meramente tecnológicos, envolvendo transformações profundas nas estruturas organizacionais, processos de trabalho e dinâmicas interpessoais. Segundo Lipnack e Stamps (2000), as organizações que conseguem adaptar-se efetivamente ao modelo virtual desenvolvem vantagens competitivas significativas, incluindo redução de custos operacionais, acesso a talentos globais e maior flexibilidade na execução de projetos. Contudo, essa transformação exige que os gestores desenvolvam novas competências de liderança à distância, dominem ferramentas tecnológicas avançadas e implementem processos de comunicação mais estruturados e eficientes (Gibson & Cohen, 2003).

O setor de energia, caracterizado por projetos complexos e multidisciplinares que demandam alta precisão técnica e coordenação rigorosa entre diferentes especialidades, apresenta desafios particulares na implementação de equipes virtuais. Conforme destacam Morris e Pinto (2004), projetos de infraestrutura energética tradicionalmente dependem de interações presenciais intensas entre engenheiros, técnicos e gestores para garantir a qualidade e segurança das soluções desenvolvidas. A necessidade de adaptar esses processos colaborativos para ambientes virtuais, mantendo os padrões de excelência técnica e cumprimento de prazos críticos, configura-se como um dos principais desafios enfrentados por escritórios de engenharia especializados neste setor (Kerzner, 2017).

Deve ser observado também os desafios e barreiras para os colaboradores da empresa. Foi observado na literatura que há três eixos de ações para adaptação de pessoas às equipes virtuais: o papel dos métodos de treinamento, o domínio das ferramentas de tecnologia da informação e o desenvolvimento de relações baseadas na confiança entre as pessoas (Euko, Cazarini, 2020). Esses fatores influenciam diretamente os resultados dos projetos realizados e devem ser levados em conta pelos gestores de projetos.

Conforme a Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP - MGP-SISP: “Projeto é um empreendimento planejado, orientado a resultados, possuindo atividades com início e término, para atingir um objetivo claro e definido. Os projetos são empreendidos em todos os níveis organizacionais, podendo envolver uma ou múltiplas unidades.”

Segundo o PMBOK (2021), o gerenciamento de projetos é: "A aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para cumprir os requisitos definidos. O gerenciamento de projetos refere-se a orientar o trabalho do projeto para entregar os resultados pretendidos. As equipes de projeto podem alcançar os resultados usando uma ampla gama de abordagens (como preditiva, híbrida e adaptativa)".

Verzu (2020) estabelece que o êxito de um projeto se traduz na entrega de um produto específico dentro dos parâmetros de tempo e custo estipulados, além de atender a elevados critérios de qualidade, sendo este último aspecto composto por dois elementos principais: funcionalidade e desempenho. O autor ainda ressalta que a definição de sucesso de um projeto é altamente subjetiva e está intrinsecamente relacionada à concordância das expectativas do cliente.

Após a pandemia de Covid-19, o home office tornou-se uma prática comum em muitas empresas, exigindo adaptações na gestão de projetos para se adequar a essa nova realidade. Cada setor e cada empreendimento enfrentam desafios específicos, e este trabalho se concentra em um escritório de projetos do setor de energia, com o objetivo de responder à seguinte pergunta: Quais são os desafios e barreiras enfrentados pelos gestores de projetos que trabalham com equipes virtuais?

Com base nesses conceitos, este trabalho visa identificar os desafios e barreiras enfrentados pelos gestores de projetos com equipes virtuais. De maneira específica, como esses desafios e barreiras influenciam na gestão de projetos e como isso pode afetar o sucesso de cada projeto. Também, como esses desafios e barreiras influenciam os colaboradores da empresa e auxiliar como eles podem ser superados.

2 Referencial Teórico

Carnevale e Hatak (2020) destacam que, durante a pandemia de Covid-19, o home office deixou de ser uma prática esporádica para se tornar uma necessidade global. As empresas tiveram que se adaptar rapidamente, implementando novas estratégias de trabalho remoto para assegurar a continuidade de suas operações.

Segundo Baert et al. (2020), o trabalho remoto tornou-se uma das principais estratégias para reduzir os impactos da Covid-19 no ambiente corporativo, evidenciando a relevância da flexibilidade organizacional e do uso da tecnologia para manter a produtividade.

A evolução da gestão de projetos como disciplina científica tem sido influenciada significativamente pelas transformações tecnológicas e organizacionais das últimas décadas. Crawford (2005) argumenta que a maturidade em gestão de projetos não se limita apenas ao domínio de ferramentas e técnicas, mas envolve o desenvolvimento de capacidades organizacionais que permitam a adaptação contínua às mudanças do ambiente de negócios. Neste contexto, a implementação de metodologias ágeis e híbridas tem ganhado crescente relevância, especialmente em projetos que operam em ambientes de alta incerteza e necessitam de respostas rápidas às demandas dos stakeholders (Highsmith, 2009). A integração entre abordagens tradicionais de gestão de projetos, baseadas em planejamento detalhado e controle rigoroso, com práticas ágeis que enfatizam a colaboração, adaptabilidade e entrega incremental de valor, representa um dos principais desafios contemporâneos para gestores de projetos que atuam com equipes distribuídas geograficamente.

Kerzner (2013) descreve a gestão de projetos como um processo que envolve o planejamento, organização e controle de recursos, procedimentos e protocolos para alcançar metas específicas e atender aos critérios de sucesso definidos. Essa visão é complementada por Turner (2009), que adota uma perspectiva centrada em objetivos e resultados e define a gestão de projetos como uma abordagem estruturada que abrange desde o planejamento e controle iniciais até a conclusão do projeto. Turner enfatiza a importância de atender aos requisitos e expectativas dos stakeholders dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos. Ambos os autores convergem na ideia de que uma gestão de projetos eficaz requer um planejamento meticuloso e um controle rigoroso para garantir o sucesso e a satisfação dos envolvidos.

O fenômeno das equipes virtuais emergiu como uma resposta natural à globalização dos negócios e ao avanço das tecnologias de informação e comunicação, constituindo-se em uma das principais tendências organizacionais do século XXI. Duarte e Snyder (2006) definem equipes virtuais como grupos de trabalho geograficamente distribuídos que dependem fundamentalmente de tecnologias eletrônicas para coordenar suas atividades e alcançar objetivos comuns, distinguindo-se de equipes tradicionais não apenas pela distância física entre seus integrantes, mas também pela natureza mediada de suas interações.

A efetividade dessas equipes é influenciada por múltiplos fatores interdependentes, incluindo a qualidade da infraestrutura tecnológica disponível, as competências digitais dos membros, a clareza dos processos de trabalho estabelecidos e, fundamentalmente, a capacidade de desenvolver confiança e coesão grupal sem o benefício das interações face a face regulares (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Pesquisas recentes indicam que equipes virtuais bem-sucedidas desenvolvem protocolos específicos de comunicação, estabelecem rituais de interação social e implementam mecanismos de feedback contínuo que compensam a ausência de sinais não-verbais e oportunidades de comunicação informal típicas do trabalho presencial (Bell & Kozlowski, 2002).

De acordo com Powell et al. (2004), equipes virtuais são compostas por profissionais localizados em diferentes regiões que colaboram de maneira interdependente, utilizando tecnologias de comunicação e informação para coordenar suas tarefas e atingir objetivos compartilhados. Segundo Santos e Almeida (2013), uma equipe virtual é constituída por membros que utilizam tecnologias digitais para comunicação e colaboração, permitindo interação e cooperação em tarefas e projetos, independentemente das diferentes regiões e fusos horários. Para Malhotra et al. (2007), equipes virtuais utilizam tecnologias digitais para ultrapassar limitações de distância e horário, possibilitando uma colaboração ágil entre integrantes situados em diferentes regiões e fusos horários.

Horwitz, Bravigton e Silvis (2006) identificaram, sem considerar a gestão de projetos, os principais fatores para o sucesso de equipes virtuais como: comunicação eficaz, objetivos claros, trabalho em equipe, confiança, comprometimento, liderança, diversidade, respeito e disponibilidade. Silva e Almeida (2014) ressaltam que a comunicação constitui um desafio fundamental em equipes virtuais, dado que a falta de interação presencial pode ocasionar mal-entendidos e comprometer a clareza e eficácia na troca de informações. Para assegurar que todos os membros estejam alinhados e operando de maneira coesa, é essencial que a comunicação seja clara, concisa e frequente.

Para Melo e Santos (2022), gerenciar equipes distribuídas em diferentes fusos horários pode complicar a programação de reuniões e a coordenação de atividades. A sincronização eficaz requer uma compreensão clara das diferenças de horário e a adaptação das agendas.

Segundo Oliveira e Silva (2022), um dos principais desafios é a manutenção da motivação e do engajamento dos membros da equipe, o que é complicado pela falta de interação pessoal e pelas percepções de isolamento. Além disso, Costa e Lima (2023) apontam que a

integração e a inclusão dos integrantes da equipe virtual podem ser dificultadas pela distância física e pela dificuldade em criar um ambiente colaborativo, coeso e inclusivo. Ambos os estudos ressaltam a importância de estratégias eficazes para superar esses obstáculos e promover uma colaboração eficaz em contextos virtuais.

A gestão do tempo em ambientes virtuais exige que os membros da equipe sejam altamente autônomos e disciplinados, pois a ausência de supervisão direta pode resultar em desafios para manter a produtividade e o cumprimento de prazos (Oliveira & Costa, 2021). Sem supervisão constante, é crucial que esses membros sejam capazes de priorizar tarefas de forma eficaz, definindo quais atividades são mais importantes e gerenciando seu tempo para atender a essas prioridades (Pereira & Rodrigues, 2021).

Os desafios enfrentados por equipes virtuais apresentam características multidimensionais que abrangem aspectos tecnológicos, organizacionais, culturais e psicológicos, exigindo abordagens integradas para sua superação efetiva. Cramton (2001) identifica que problemas de coordenação temporal constituem uma das principais fontes de conflito em equipes virtuais, especialmente quando os membros operam em fusos horários diferentes e possuem culturas organizacionais distintas, resultando em expectativas divergentes sobre prazos, qualidade de entrega e processos de tomada de decisão.

A questão da confiança emerge como elemento crítico, uma vez que sua construção em ambientes virtuais depende de mecanismos diferentes daqueles utilizados em interações presenciais, exigindo maior transparência na comunicação, cumprimento rigoroso de compromissos assumidos e desenvolvimento de competências específicas para interpretação de sinais de engajamento e satisfação dos colegas através de meios eletrônicos (Mayer et al., 1995). Adicionalmente, a gestão do conhecimento em equipes virtuais apresenta complexidades particulares, pois o compartilhamento de conhecimento tácito, tradicionalmente transmitido através de interações informais e observação direta, requer a implementação de práticas estruturadas de documentação, repositórios compartilhados de informações e sessões regulares de transferência de conhecimento que nem sempre conseguem replicar completamente a riqueza das trocas presenciais (Nonaka & Takeuchi, 1995).

3 Metodologia

Em relação aos objetivos, as pesquisas científicas podem ser categorizadas em três tipos: exploratórias, descritivas e explicativas. Cada uma aborda o problema de forma distinta. As pesquisas exploratórias têm como propósito fornecer uma compreensão inicial e ampla do problema (Gil, 1991, p. 45). As pesquisas descritivas têm como principal objetivo descrever as características de uma determinada população ou fenômeno (Gil, 1991, p. 46). Por outro lado, as pesquisas explicativas visam identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos (Gil, 1991, p. 46).

Para realização desta pesquisa, foi adotada uma abordagem qualitativa. Esse tipo de abordagem desempenha um papel fundamental no avanço científico, uma vez que possibilita a geração de descobertas com relevância diversificada. Estudos qualitativos caracterizam-se por uma análise mais detalhada de um número restrito de participantes, utilizando diferentes métodos, como entrevistas, grupos focais e etnografias (Rego et al., 2018).

Na coleta de dados, optou-se pela utilização da entrevista semiestruturada. De acordo com Triviños (1987), esse tipo de entrevista combina perguntas previamente elaboradas com a possibilidade de explorar questões que surgem durante a interação, proporcionando maior flexibilidade e aprofundamento na obtenção das informações.

Nessa perspectiva, as entrevistas qualitativas são tipicamente estruturadas para que os pesquisadores alcancem resultados alinhados aos seus objetivos. As questões são abertas e abrangentes, podendo ser analisadas de diversas maneiras, como análises temáticas, de conteúdo e fenomenológicas (Souza, 2019).

A estratégia adotada para a pesquisa foi o estudo de caso, definido como uma narrativa detalhada de um fenômeno, seja ele passado ou presente, construída com base em diversas fontes de evidência, como observação direta, entrevistas sistemáticas e análise de arquivos públicos e privados (Voss, Tsikriktsis e Frohlich, 2002). Esse tipo de estudo está ancorado em um referencial teórico que orienta as questões e hipóteses da pesquisa, possibilitando a integração de uma ampla gama de informações coletadas por meio de diferentes técnicas e fontes de evidência (Martins, 2008).

A técnica de análise de dados adotada nesta pesquisa é análise de conteúdo, conforme afirma (Bardin, 2016) a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever e interpretar o conteúdo das mensagens, permitindo a inferência de conhecimentos relacionados às condições de produção e recepção dessas mensagens

3.1 Caracterização da Empresa

A empresa analisada neste estudo é um escritório de engenharia especializado em projetos estruturais para o ramo de telecomunicações, linha de distribuição, transmissão e subestações de energia. Com mais de 28 anos de atuação no mercado, a empresa acumula um portfólio de mais de 7.600 projetos de torres e mais de 4.800 laudos e projetos de reforço estrutural. O corpo técnico é formado por 24 colaboradores, entre engenheiros, advogados, administrativos e desenhistas.

Ela foi escolhida por ser a empresa em que trabalho atualmente. Com o retorno ao modelo presencial, ouvi dos demais colaboradores sobre os desafios enfrentados durante o trabalho remoto imposto pela pandemia.

As atividades do escritório eram divididas entre o setor comercial, responsável pela captação de clientes, o administrativo e financeiro, junto ao jurídico, e a engenharia, que estava dividida nas atividades de gestão, elaboração de projetos e detalhamento.

O setor de engenharia tinha uma rotatividade muito grande, pois alguns projetos, como as verificações estruturais de torres existentes, podiam ser finalizados no prazo de uma semana, enquanto projetos novos podiam levar cerca de um mês. Em seguida, iniciava-se a etapa de detalhamento, que, por sua vez, demandava um prazo de pelo menos um mês.

Assim, os gestores lidavam com múltiplos projetos ao mesmo tempo, tendo que ser exemplares na comunicação, gestão de prazos e liderança de equipe.

3.2 Caracterização dos Respondentes

Foram entrevistados o proprietário e diretor do escritório, dois gestores de projetos, um gestor de infraestrutura, um engenheiro e um desenhista. A entrevista foi feita via formulário. A Quadro 1 descreve as características dos respondentes.

Gênero	Formação	Cargo	Tempo de Empresa
Maculino	Engenheiro Civil	Proprietário e Diretor	28 anos
Maculino	Engenheiro Civil	Diretor e Gestor de Projetos	23 anos

Maculino	Engenheiro Civil	Engenheiro Projetista e Gestor de Projetos	5 anos
Maculino	Engenheiro Civil	Engenheiro Projetista	28 anos
Maculino	Engenheiro Elétrico e Sistema de Informação	Gerente de Infraestrutura	16 anos
Feminino	Técnico em Edificações	Projetista de CAD	20 anos

Tabela 1 - Característica dos Respondentes

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)

3.3 Roteiro de Entrevista

Como técnica e instrumento para obtenção de informações e coleta de dados foi adotada a entrevista pela sua natureza qualitativa.

O presente trabalho busca obter respostas as seguintes questões:

- No contexto da Covid 19, onde foi necessário a implementação do home office, quais foram as dificuldades enfrentadas no primeiro momento, para conseguir gerenciar os projetos que estavam em andamento?
- Os canais de comunicação, e como a informação era passada foi um fator crítico para a gestão dos projetos?
- Quais foram os obstáculos para adaptação de uma rotina de trabalho fora do escritório?
- Teve alguma dificuldade para manter motivação dos colaboradores (funcionários) durante esse período da pandemia? Nesse contexto houve o atraso na entrega de projetos?
- O que foi feito para contornar essa dificuldade de motivação?
- Qual aprendizado você leva sobre gestão de projetos nesse contexto de gestão de equipes de forma virtual?
- Qual a estrutura mínima que o escritório precisava para poder funcionar remotamente?
- Essa estrutura o escritório possuía? Ou teve que fazer uma atualização/aquisição de equipamentos?
- Em relação a software e máquinas como foi feito?
- Teve algum problema/desafio nessa parte de estrutura para o escritório funcionar remotamente no período da pandemia que você poderia/gostaria de compartilhar?

4 Análise dos Resultados e Discussão

4.1 Pandemia e home office

Os entrevistados enfatizaram em suas respostas que tiveram que adaptar suas rotinas de vida pessoal com a vida profissional durante a pandemia, pois devido as restrições ocasionadas para o controle da pandemia foi necessário a alteração para modalidade home office.

Tavares (2020) ressalta que, apesar de o home office ter oferecido uma solução imediata para garantir a continuidade do trabalho durante a pandemia, também apresentou desafios importantes, como a dificuldade de manter o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal.

Os desafios iniciais incluíram a organização de um espaço adequado para o trabalho em casa, a configuração de computadores e outros equipamentos eletrônicos, e a adaptação de

atividades antes realizadas na empresa. Aspectos como comunicação, definição de horários, manutenção da motivação, relações interpessoais, monitoramento das atividades de cada colaborador, sincronização do trabalho remoto com os servidores do escritório, e a infraestrutura necessária para garantir o acesso remoto e dar continuidade as operações também se destacaram como obstáculos importantes.

A transição abrupta para o modelo de trabalho remoto durante a pandemia revelou a fragilidade dos sistemas organizacionais que não haviam desenvolvido previamente capacidades para operação distribuída, expondo lacunas significativas em infraestrutura tecnológica, processos de trabalho e competências gerenciais. Wang et al. (2021) demonstram que organizações que já possuíam experiência com trabalho flexível apresentaram maior resiliência durante a crise sanitária, conseguindo manter níveis de produtividade próximos aos padrões pré-pandemia, enquanto empresas que implementaram o home office como medida emergencial enfrentaram quedas de performance que persistiram por períodos prolongados.

No contexto específico do escritório de engenharia analisado, a necessidade de adaptação imediata evidenciou a importância crítica de planejamento de continuidade de negócios e desenvolvimento de competências organizacionais que permitam resposta rápida a disrupções externas. A experiência vivenciada pelos entrevistados confirma os achados de Kniffin et al. (2021), que identificam a sobreposição entre espaços domésticos e profissionais como fonte significativa de estresse, exigindo o desenvolvimento de estratégias específicas para estabelecimento de limites claros entre vida pessoal e profissional, especialmente em residências com múltiplos ocupantes e limitações de espaço físico.

4.2 Um ambiente para o home office

A criação de um espaço de trabalho em casa não se limitava apenas em achar espaço físico confortável, mas em conciliar o trabalho junto com a atenção a família, o medo e as precauções necessárias devido a Covid-19. A saúde mental passou a ser também um ponto de atenção, porque toda essa pressão do ambiente poderia ocasionar stress, ansiedade e insegurança.

Segundo Guerin e MacNaughton (2020) a criação de um ambiente de trabalho saudável em casa, com um espaço ergonômico e organizado, é essencial para manter o bem-estar físico e mental. Além disso, conforme Davis e Kotowski (2020) fatores como iluminação, ventilação e organização impactam diretamente na produtividade.

Conforme Ahorsu et al. (2020) o medo relacionado à COVID-19 impactou profundamente a saúde mental dos trabalhadores, exigindo iniciativas que integrem suporte psicológico e medidas para reduzir a incerteza durante o trabalho remoto. Enquanto Schieman et al. (2021) estabelecer limites claros entre o espaço profissional e o pessoal também é essencial para prevenir o burnout e garantir um equilíbrio saudável entre trabalho e vida pessoal.

A criação de espaços de trabalho adequados no ambiente doméstico transcende questões meramente físicas, envolvendo aspectos ergonômicos, psicológicos e familiares que impactam diretamente a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores. Xiao et al. (2021) evidenciam que a ausência de separação física entre espaços de trabalho e descanso pode gerar dificuldades de concentração, alterações nos padrões de sono e intensificação de conflitos familiares, particularmente em contextos onde múltiplos membros da família passaram a trabalhar ou estudar em casa simultaneamente.

A experiência dos entrevistados corrobora os achados de Song e Gao (2020), que destacam como a pressão adicional gerada por responsabilidades de cuidado familiar, intensificadas durante o período de isolamento social, pode comprometer significativamente a capacidade de manter foco nas atividades profissionais. Ademais, a dimensão psicológica da

adaptação ao home office envolve a necessidade de desenvolver autodisciplina e técnicas de autorregulação que compensem a ausência de estruturas organizacionais presenciais, conforme demonstrado por Parker et al. (2020), que identificam correlação positiva entre competências de autogestão e sucesso na transição para trabalho remoto, especialmente em profissões que demandam alta concentração e precisão técnica.

4.3 Comunicação

A empresa, por ser de pequeno porte e não contar com uma ferramenta de gestão de projetos como Trello, Runrun.it ou outras disponíveis no mercado, enfrentava dificuldades para acompanhar o que cada colaborador estava fazendo. Só era possível saber em que estágio o projeto se encontrava, por meio da comunicação, que nem sempre era eficaz.

A comunicação ocorria por e-mail, videochamadas, telefonemas e mensagens via WhatsApp. A ausência de uma ferramenta única e centralizada para a comunicação gerava falta de clareza nas informações e até mesmo nas prioridades dos trabalhos em andamento. Apesar disso, a praticidade do WhatsApp possibilitava respostas rápidas, já que os e-mails nem sempre eram respondidos dentro do prazo esperado. O e-mail era mais utilizado no início de um projeto, para explicar o serviço a ser realizado e as especificações do cliente, e novamente no momento da conclusão do trabalho.

Para Turner (2016) a comunicação é a base de um gerenciamento de projetos bem-sucedido, sendo amplificada pelo uso de ferramentas tecnológicas que garantem o fluxo contínuo de informações entre os membros da equipe. Mysore e Vaidya (2020) complementam que a combinação de ferramentas de gestão de projetos com plataformas de comunicação, como videoconferência e chats, aumenta a eficiência das equipes remotas, garantindo transparência e agilidade na tomada de decisão.

Segundo o PMBOK (2021) sistemas de gestão de projetos, como softwares colaborativos, desempenham um papel crítico na comunicação em equipes dispersas, permitindo a centralização de informações e a redução de ruídos na troca de dados.

A comunicação em ambientes virtuais apresenta complexidades que vão além da simples escolha de ferramentas tecnológicas, envolvendo a necessidade de desenvolver protocolos específicos que compensem a perda de riqueza informacional característica das interações presenciais. Carlson e Zmud (1999) explicam através da Teoria da Riqueza dos Meios que diferentes canais de comunicação possuem capacidades distintas para transmitir informações complexas e reduzir ambiguidades, sendo que a comunicação mediada por tecnologia tende a ser menos eficaz para tarefas que envolvem negociação, resolução de conflitos e construção de consenso.

No caso específico do escritório analisado, a ausência de uma plataforma integrada de gestão de projetos resultou em fragmentação da comunicação entre múltiplos canais (e-mail, WhatsApp, telefone, videoconferência), criando oportunidades para perda de informações críticas e dificultando o acompanhamento do progresso dos projetos. Esta situação alinha-se com os achados de Dennis et al. (2008), que demonstram como a multiplicidade de canais de comunicação, embora ofereça flexibilidade, pode gerar sobrecarga informacional e reduzir a efetividade da coordenação em equipes distribuídas, especialmente quando não existe governança clara sobre qual canal utilizar para diferentes tipos de comunicação.

4.4 Horários de trabalho

Outro desafio foi a falta de sincronização nos horários de trabalho dos colaboradores. Além disso, houve uma queda significativa na produtividade devido ao aumento de erros e

retrabalho, o que resultou em atrasos nas entregas. Em um ambiente virtual, a supervisão direta é frequentemente reduzida, o que exige que os membros da equipe sejam mais autônomos e disciplinados. A gestão do tempo se torna uma habilidade essencial, pois os integrantes precisam ser capazes de priorizar suas tarefas e manter a produtividade sem a pressão constante de um supervisor.

Para Malhotra et al. (2007) o sucesso das equipes virtuais depende de práticas eficazes de gestão do tempo, que envolvem o planejamento estratégico das tarefas e a adaptação às diferenças de fusos horários. Kirkman et al. (2004) complementa que a gestão do tempo em equipes virtuais requer o estabelecimento de prazos claros e comunicação contínua para alinhar os esforços e evitar atrasos nas entregas.

A gestão temporal em equipes virtuais constitui um dos desafios mais complexos enfrentados por gestores de projetos, especialmente quando os membros da equipe possuem culturas organizacionais diferentes ou operam em contextos familiares que demandam flexibilidade de horários. O'Leary e Mortensen (2010) identificam que a falta de sincronização temporal pode criar "vazios de comunicação" que comprometem a continuidade do trabalho colaborativo, resultando em atrasos nas entregas e redução da qualidade dos resultados finais.

A experiência relatada pelos entrevistados confirma os achados de Golden e Gajendran (2019), que demonstram como a autonomia temporal, embora valorizada pelos trabalhadores remotos, pode gerar problemas de coordenação quando não é adequadamente estruturada através de acordos claros sobre disponibilidade, prazos de resposta e momentos de sincronização obrigatória. A queda de produtividade observada no escritório estudado, manifestada através do aumento de erros e retrabalho, corrobora as conclusões de Mullen e Copper (1994), que estabelecem correlação negativa entre dispersão temporal excessiva e performance de equipes, especialmente em tarefas que exigem alta interdependência entre os membros e coordenação precisa de atividades sequenciais.

4.5 Relações interpessoais

Nas relações interpessoais a falta de interação pessoal pode levar a sentimentos de isolamento entre os membros da equipe, o que pode prejudicar a motivação e o engajamento. É necessário adotar estratégias que promovam a interação e o envolvimento dos integrantes, como reuniões regulares e feedbacks constantes.

A integração dos membros da equipe virtual é um desafio significativo, pois a distância física pode dificultar a construção de relacionamentos e a criação de um ambiente colaborativo. Sendo fundamental criar um espaço onde todos se sintam incluídos e valorizados, o que pode ser alcançado por meio de práticas inclusivas e de comunicação aberta.

As relações interpessoais desempenham um papel crucial no desempenho de equipes virtuais, influenciando diretamente a colaboração e a eficácia do grupo. Jarvenpaa e Leidner (1999) destacam que a comunicação eficaz e o senso de pertencimento são elementos fundamentais para fortalecer esses laços, mesmo em ambientes à distância. Contudo, Gibson e Manuel (2003) ressaltam que a ausência de interações presenciais pode dificultar a construção de confiança mútua, essencial para o desenvolvimento de relacionamentos sólidos. Nesse contexto, Piccoli, Powell e Ives (2004) reforçam que a qualidade das relações interpessoais está ligada à regularidade das interações e ao uso apropriado de tecnologias de comunicação, que ajudam a sustentar a cooperação e a produtividade das equipes.

A manutenção de relações interpessoais saudáveis em equipes virtuais requer investimento deliberado em práticas que promovam conectividade social e desenvolvimento de confiança mútua, compensando a ausência de oportunidades de interação informal características do ambiente presencial. Wilson et al. (2008) demonstram que equipes virtuais

bem-sucedidas implementam rituais específicos de socialização, incluindo momentos dedicados a conversas não relacionadas ao trabalho, celebrações virtuais de conquistas e criação de espaços digitais para compartilhamento de experiências pessoais. A experiência do escritório analisado ilustra os desafios identificados por Hinds e Bailey (2003), que explicam como a redução de sinais contextuais em comunicação mediada por tecnologia pode levar a interpretações errôneas de comportamentos e intenções, potencializando conflitos e reduzindo a coesão grupal.

O sentimento de isolamento relatado pelos entrevistados alinha-se com os achados de Mann e Holdsworth (2003), que identificam correlação entre trabalho remoto prolongado e aumento de sintomas de solidão profissional, especialmente em culturas organizacionais que tradicionalmente valorizam interações presenciais intensas. Para mitigar esses efeitos, pesquisas recentes sugerem a implementação de estratégias estruturadas de team building virtual, mentoria cruzada entre membros da equipe e criação de projetos colaborativos que estimulem interações frequentes e significativas (Fiol & O'Connor, 2005).

4.6 Infraestrutura do escritório

Além das dificuldades nas relações interpessoais, para garantir um funcionamento contínuo e sem interrupções, era essencial o escritório ter uma internet de alta velocidade, IP fixo e estável, um servidor robusto com redundância de hardware para reduzir falhas, e um servidor na nuvem.

A primeira medida adotada foi aumentar a velocidade da conexão de internet e restringir a navegação em quase todos os computadores. Em seguida, foi contratado um serviço de nuvem para facilitar a interação entre os colaboradores e minimizar atrasos e erros. Embora o servidor existente não tenha sido substituído, sua capacidade de armazenamento foi ampliada. Como nem todos os funcionários dispunham da infraestrutura mínima para o home office, foi necessário adquirir equipamentos adicionais. Estimasse que foi feito um investimento de R\$ 16.000,00.

Na época, o escritório dispunha de recursos de software limitados e ninguém trabalhava remotamente, além de as ferramentas necessárias serem bastante caras. Foi utilizado por um longo período ferramentas gratuitas disponíveis no mercado, que, embora menos seguras, eram as únicas opções disponíveis. A segurança do servidor foi reforçada, e era necessário remover e renovar constantemente as senhas de acesso. Todos os funcionários usavam computadores próprios ou fornecidos pela empresa, e mantinham uma conexão ponto a ponto ou VPN com os pontos fixos no escritório.

A infraestrutura tecnológica é um pilar essencial para o sucesso de equipes virtuais, pois possibilita a comunicação e a colaboração eficientes entre membros distribuídos geograficamente. Raghuram et al. (2001) destacam que ferramentas confiáveis de comunicação, compartilhamento de arquivos e suporte técnico são indispensáveis para a adaptação ao trabalho remoto. Powell, Piccoli e Ives (2004) reforçam que o desempenho dessas equipes depende da integração de tecnologias que permitam interações em tempo real e colaboração contínua. Além disso, Martins, Gilson e Maynard (2004) enfatizam a importância de plataformas digitais estruturadas e seguras, que garantam acessibilidade e protejam as informações compartilhadas. Dessa forma, uma infraestrutura tecnológica robusta e bem gerida é fundamental para viabilizar e otimizar o trabalho em equipes virtuais.

A infraestrutura tecnológica constitui o alicerce fundamental sobre o qual se constrói a capacidade operacional de equipes virtuais, sendo que suas limitações frequentemente determinam os limites de performance e efetividade das organizações que adotam modelos de trabalho distribuído. Venkatesh et al. (2003) demonstram através do Modelo de Aceitação e

Uso de Tecnologia que a percepção de utilidade e facilidade de uso das ferramentas tecnológicas influencia significativamente os níveis de adoção e satisfação dos usuários, sendo que investimentos em infraestrutura inadequada podem gerar resistência comportamental e redução da produtividade.

No caso específico do escritório estudado, o investimento de R\$ 16.000,00 em melhorias de infraestrutura reflete a necessidade de upgrade emergencial identificada por muitas organizações durante a pandemia, conforme documentado por Bartsch et al. (2021), que estimam que empresas de pequeno e médio porte gastaram em média 15-25% de sua receita anual em adaptações tecnológicas para suporte ao trabalho remoto. A utilização inicial de ferramentas gratuitas, embora compreensível do ponto de vista financeiro, exemplifica os riscos de segurança e confiabilidade identificados por Crossler et al. (2013), que alertam para as vulnerabilidades de sistemas não corporativos em ambientes de trabalho profissional.

A implementação posterior de conexões VPN e reforço da segurança do servidor demonstra maturidade na compreensão de que investimentos em infraestrutura tecnológica robusta representam não apenas custos operacionais, mas investimentos estratégicos essenciais para sustentabilidade de modelos de negócio baseados em trabalho distribuído.

5 Considerações Finais

O presente trabalho abordou os desafios e barreiras enfrentados por gestores de projetos em equipes virtuais, especialmente em um contexto de trabalho remoto intensificado pela pandemia de COVID-19. A análise revelou que a eficácia na gestão de projetos nesse modelo depende de fatores como comunicação clara, gestão de tempo eficiente, engajamento dos colaboradores e a superação do isolamento.

A pesquisa também destacou a importância de uma infraestrutura tecnológica robusta e ferramentas adaptadas às necessidades específicas de um ambiente remoto. Investimentos em softwares de gestão, conexões de internet de alta qualidade e a adoção de boas práticas colaborativas foram identificados como estratégias essenciais para superar os desafios enfrentados durante a transição para o modelo virtual.

Para um profissional com pouca experiência em gestão de projetos, este trabalho representa um marco no desenvolvimento das competências necessárias para liderar equipes em cenários de alta complexidade. Além de reforçar habilidades como liderança, planejamento e adaptabilidade, os aprendizados adquiridos reforçam a importância da inovação e da empatia na gestão de equipes diversas e geograficamente distribuídas.

Os resultados desta pesquisa contribuem significativamente para o corpo teórico sobre gestão de equipes virtuais ao documentar de forma sistemática os desafios específicos enfrentados por escritórios de engenharia do setor energético durante a transição emergencial para trabalho remoto. As evidências coletadas confirmam e expandem os achados de pesquisas anteriores sobre a importância crítica da comunicação estruturada, infraestrutura tecnológica adequada e desenvolvimento de competências de autogestão para o sucesso de equipes distribuídas.

Particularmente relevante é a constatação de que a ausência de ferramentas integradas de gestão de projetos pode amplificar significativamente os desafios de coordenação em ambientes virtuais, sugerindo que investimentos em plataformas colaborativas devem ser priorizados por organizações que pretendem adotar modelos híbridos ou totalmente remotos de trabalho. A experiência documentada também evidencia que o desenvolvimento de competências para liderança virtual requer tempo e investimento deliberado, não emergindo naturalmente da transposição de práticas de gestão presencial para ambientes digitais.

Do ponto de vista prático, este estudo oferece insights valiosos para gestores e organizações que enfrentam decisões sobre implementação ou aprimoramento de modelos de trabalho virtual. A análise detalhada dos obstáculos enfrentados pelo escritório estudado, combinada com as estratégias de superação implementadas, fornece um framework prático que pode ser adaptado para diferentes contextos organizacionais. Especialmente importante é a compreensão de que a transição para equipes virtuais não constitui simplesmente uma mudança de local de trabalho, mas uma transformação organizacional profunda que demanda repensar processos, desenvolver novas competências e investir em infraestrutura tecnológica e humana.

Os achados sugerem que organizações que abordam essa transição de forma estratégica e estruturada, investindo simultaneamente em tecnologia, treinamento e desenvolvimento de cultura organizacional adequada ao trabalho distribuído, apresentam maior probabilidade de sucesso na implementação sustentável de modelos virtuais.

As implicações de longo prazo desta pesquisa estendem-se além do contexto específico da pandemia de COVID-19, oferecendo perspectivas relevantes para o futuro do trabalho em setores intensivos em conhecimento. A experiência analisada sugere que a capacidade de operar efetivamente com equipes virtuais constituirá uma competência organizacional crítica nas próximas décadas, especialmente considerando tendências demográficas de valorização da flexibilidade laboral e pressões ambientais para redução de deslocamentos.

O trabalho possui algumas limitações por se tratar de um estudo qualitativo. Embora permita uma análise aprofundada de uma organização, os resultados não podem ser generalizados para todas as empresas que realizam projetos. Nesse contexto, sugere-se a realização de estudos quantitativos que incorporem amostras de empresas de diversos setores da economia, o que possibilitaria a generalização dos resultados. Outra limitação está relacionada à coleta de dados, que foi baseada exclusivamente em entrevistas semiestruturadas. Recomenda-se que futuras pesquisas qualitativas utilizem, além das entrevistas, fontes como dados secundários, grupos focais ou observação não participante.

Contudo, os desafios identificados também indicam que a implementação bem-sucedida de modelos virtuais requer investimento contínuo em desenvolvimento organizacional, não constituindo uma solução de baixo custo conforme inicialmente percebido por muitas empresas. Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos longitudinais que acompanhem a evolução das competências de gestão virtual ao longo do tempo, bem como investigações comparativas entre diferentes setores industriais para identificar fatores contextuais que influenciam o sucesso de equipes distribuídas. Adicionalmente, seria valioso explorar como as lições aprendidas durante a pandemia podem informar o desenvolvimento de modelos híbridos de trabalho que combinem as vantagens da colaboração presencial com a flexibilidade e eficiência de equipes virtuais.

Por fim, os resultados obtidos não apenas ampliam a compreensão sobre a dinâmica das equipes virtuais, mas também oferecem subsídios práticos para a implementação de soluções gerenciais mais eficazes em projetos futuros. Dessa forma, este trabalho não só contribui para o avanço da literatura, mas também apresenta recomendações aplicáveis à evolução da gestão de projetos em um mundo cada vez mais conectado e digital.

6 Referências

Ahorsu, D. K.; Lin, C.-Y.; Imani, V.; Saffari, M.; Griffiths, M. D.; Pakpour, A. H. 2020. The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction* 20(3): 1537–1545.

Baert, S.; Lippens, L.; Moens, E.; Sterkens, P.; Weytjens, J. 2020. The COVID-19 crisis and telework: A research survey on experiences, expectations, and hopes. IZA Discussion Paper 13229.

Bardin, L. 2016. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Carnevale, J. B.; Hatak, I. 2020. Employee adjustment and well-being in the era of COVID-19: Implications for human resource management. *Journal of Business Research* 116: 183–187.

Costa, A. L.; Lima, T. M. 2023. Integração e inclusão em equipes virtuais: Desafios e soluções. *Revista Brasileira de Administração de Empresas* 63(2): 124–140.

Davis, K. G.; Kotowski, S. E. 2020. Preparing the workspace for telework: Ergonomics, stress, and productivity in the home office. *Workplace Health & Safety* 68(12): 579–584.

Euko, P. H.; Cazarini, E. W. 2020. Adaptação em equipes virtuais: Uma revisão sistemática da literatura. *Management in Perspective*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/MIP-v1n2-2020-49637>

Gibson, C. B.; Manuel, J. A. 2003. Building trust: Effective multicultural communication processes in virtual teams. *Group & Organization Management* 28(4): 444–465.

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

Gil, A. C. 2002. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4^a ed. São Paulo: Atlas.

Guerin, B.; MacNaughton, J. 2020. The ergonomics of home workspaces during the COVID-19 pandemic. *Applied Ergonomics* 92: 103334.

Horwitz, F. M.; Bravigton, D.; Silvis, U. 2006. The promise of virtual teams: Identifying key factors in effectiveness and failure. *Journal of European Industrial Training* 30: 472–494.

Kerzner, H. 2013. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 11^a ed. Wiley.

Kirkman, B. L.; Matviyenko, J.; Rose, G. L. 2004. Virtual teams and time management: Navigating the challenges of temporal dispersion. *Journal of International Business Studies* 35(1): 25–40.

Lima, D. M.; Almeida, M. I. 2017. A comunicação organizacional em equipes virtuais: desafios e boas práticas. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios* 19(63): 529–544.

Lacombe, F. J. M. 2004. *Dicionário de administração*. São Paulo: Saraiva.

Malhotra, A.; Majchrzak, A.; Rosen, B. 2007. Leading virtual teams. *Academy of Management Perspectives* 21(1): 60–70.

Martins, L. L.; Gilson, L. L.; Maynard, M. T. 2004. Virtual teams: What do we know and where do we go from here? *Journal of Management* 30(6): 805–835.

Martins, G. A. 2008. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações* 2(2): 9–18.

Maynard, M. T.; Mathieu, J. E.; Rapp, T. L.; Gilson, L. L. 2012. Something(s) old and something(s) new: Modeling drivers of global virtual team effectiveness. *Journal of Organizational Behavior* 33: 342–365.

Melo, J.; Santos, M. 2022. Sincronização de Fusos Horários em Equipes Virtuais. *Revista Brasileira de Administração Internacional* 18(3): 67–83.

Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP - MGP-SISP. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/sisp/documentos/metodologia-de-gerenciamento-de-projetos-do-sisp-mgp-sisp>. Acesso em: 27/05/2024, às 19:58.

Nielsen. 2020. Como o Brasileiro se Prepara para Vida Restritiva Imposta pela Covid-19. Disponível em: <http://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2020/como-o-brasileiro-se-prepara-para-vida-restritiva-imposta-pela-covid-19/>.

Mysore, S.; Vaidya, S. 2020. Enhancing virtual project management through technology integration. *International Journal of Project Management* 38(8): 1007–1015.

Oliveira, C. M.; Silva, T. B. 2022. Motivação e engajamento em equipes virtuais: Análise dos desafios e estratégias eficazes. *Revista de Psicologia Organizacional e do Trabalho* 22(1): 85–102.

Oliveira, A.; Costa, R. 2021. Autodisciplina e Responsabilidade em Equipes Virtuais. *Revista Brasileira de Psicologia Organizacional* 10(1): 34–50.

Pereira, L.; Rodrigues, M. 2021. Priorização de Tarefas e Gestão do Tempo em Contextos Virtuais. *Revista de Administração e Negócios* 15(2): 85–102.

PMI – Project Management Institute. 2021. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 7^a ed. PMI, USA.

Piccoli, G.; Powell, A.; Ives, B. 2004. Virtual teams: Team control structure, work processes, and team effectiveness. *Information Technology & People* 17(4): 359–379.

Powell, A.; Piccoli, G.; Ives, B. 2004. Virtual teams: A review of current literature and directions for future research. *Database for Advances in Information Systems* 35(1): 6–36.

Raghuram, S.; Garud, R.; Wiesenfeld, B.; Gupta, V. 2001. Factors contributing to virtual work adjustment. *Journal of Management* 27(3): 383–405.

Rego, A.; Cunha, M. P.; Meyer, V. 2018. Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa* 17(2).

Santos, F. M.; Almeida, L. T. 2013. Desafios e Estratégias na Gestão de Equipes Virtuais: Um Estudo de Caso. *Revista de Administração Contemporânea* 17(3): 357–373.

Schieman, S.; Badawy, P. J.; Milkie, M. A.; Bierman, A. 2021. Work-life conflict during the COVID-19 pandemic. *Social Science Research* 98: 102626.

Silva, M. A.; Oliveira, L. S. 2014. Desafios da comunicação em equipes virtuais: Uma análise das dificuldades e soluções. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios* 16(52): 25–39.

Souza, L. K. 2019. Pesquisa com análise qualitativa de dados: Conhecendo a Análise Temática. *Arquivos Brasileiros de Psicologia* 2(71): 51–67.

Tavares, A. I. 2020. Telework and health effects review. *International Journal of Healthcare* 6(1): 27–35.

Triviños, A. N. S. 1987. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas.

Turner, J. R. 2009. *The Handbook of Project-based Management*. 3^a ed. McGraw-Hill.

Turner, J. R. 2016. *Gower handbook of project management*. Routledge.

Verzuh, E. 2000. *MBA compacto: gestão de projetos*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Voss, C.; Tsikriktsis, N.; Frohlich, M. 2002. Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management* 22(2): 195–219.