

# **Reflexos do Cenário Pandêmico no Novo *Workplace* dos Desenvolvedores de Software do Porto Digital em Recife: O Trabalho Remoto e seus Desafios**

**Amanda Isabel Gomes Oliveira Costa<sup>1</sup>, Hermano Perrelli de Moura<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Jornalista Aníbal Fernandes, s/n – Cidade Universitária  
CEP 50740-560, Recife, Brasil

aigoc@cin.ufpe.br

Trabalho apresentado ao Programa de Graduação em Engenharia da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia da Computação.

Recife, 16 de maio de 2022

**Resumo.** *A pandemia do novo coronavírus (COVID-19) exigiu mudanças no ambiente de trabalho (workplace) e antecipou tendências que eram previstas para acontecer no longo prazo. Empresas precisaram se adaptar a um novo modelo de trabalho e, para dar continuidade às atividades, o home office tornou-se uma alternativa e sua adoção quase uma regra. Visando entender este cenário nas empresas de TI, esse artigo busca realizar um estudo sobre o novo workplace dos desenvolvedores de software que compõem o Porto Digital, na cidade do Recife. Foi realizado um levantamento, por meio de uma pesquisa de opinião, trazendo os impactos positivos e negativos das mudanças realizadas, como isso afetou os desenvolvedores envolvidos e uma perspectiva para o futuro pós pandemia.*

**Palavras-chave.** *Pandemia, trabalho remoto, desenvolvedores de software.*

**Abstract.** *The new coronavirus pandemic (COVID-19) demanded changes in the work environment and forecasted trends that were predicted, for the long term. Companies needed to adapt to a new work model and to keep the activities, the home office became an alternative, and its adoption was almost a rule. To understand this scenario in IT companies, this article seeks to carry out a study about the new workplace of software developers that make up Porto Digital (Digital Port), in the city of Recife. A survey was carried out, bringing the positive and negative impacts of the changes made so far, how they affected the developers and a perspective for the post-pandemic future.*

**Keywords.** *Pandemia, remote work, software developers.*

<sup>1</sup> Aluna do curso de Bacharelado em Engenharia da Computação da UFPE (aigoc@cin.ufpe.br).

<sup>2</sup> Orientador e Professor do Centro de Informática da UFPE (hermano@cin.ufpe.br).

## 1. Introdução

O cenário pandêmico que emergiu devido ao surgimento da COVID-19, na cidade de Wuhan -China em dezembro de 2019 [1] e que rapidamente se espalhou para o mundo, trouxe mudanças nas mais diversas áreas sociais. Caracterizada por ser um vírus altamente infeccioso, trouxe grandes proporções de contágio e de gravidade clínica, constatada pela letalidade observada. Por ser uma nova cepa de coronavírus que não tinha formas de combate conhecidas, a COVID-19 exigiu um isolamento geral na sociedade.

Em 18 de março de 2020, já havia mais de 214 mil casos confirmados em todo o mundo [2] e no Brasil tinha-se mais de 4.000 casos e 140 mortes registradas [3]. Diante da urgência e visto que o vírus se espalha mais efetivamente em lugares que as pessoas se reúnem: escolas, locais de trabalho, transportes públicos, áreas de lazer em comum; a sociedade precisou se adaptar a um novo período conhecido como *lockdown*, que significa bloqueio total ou confinamento. Todas as áreas foram afetadas e, no mundo dos negócios, as empresas precisaram de um novo modelo de atividade para que fosse possível dar continuidade aos seus serviços e impedir um colapso maior em suas estruturas.

Diante da necessidade de adaptação, as empresas que não tinham o caráter de serviço essencial, começaram a usar o trabalho remoto (*home office*) como uma solução para a continuidade de suas atividades. Nas empresas de Tecnologia da Informação (TI) os desenvolvedores de software precisaram atuar de suas casas, sem nenhum tipo de planejamento anterior ou preparação prévia. Embora boa parte das empresas de TI já possuíam esse modelo de *home office*, ele não era comum a todos e em poucos casos se tinha o modelo totalmente remoto, o que acarretou em um grande desafio a ser enfrentado.

Questões sobre trabalho remoto emergiram em larga proporção e particularidades como estresse relacionado ao isolamento, sobrecarga de demandas e ambiente de trabalho adequado se tornaram evidências necessárias de atenção. Por outro lado, a comodidade de trabalhar em casa, possibilitou autonomia e flexibilidade aos desenvolvedores e a automotivação passou a ser uma característica essencial diante da necessidade de individualização de tarefas que normalmente eram desenvolvidas com interações em grupos [4].

O presente artigo busca realizar um estudo empírico sobre o novo *workplace* dos desenvolvedores de software do parque tecnológico Porto Digital, localizado em Recife. O parque é constituído atualmente por mais de 300 empresas de tecnologia e inovação, possui uma grande relevância nacional e internacional e um grande número de desenvolvedores de software colaboradores; o que possibilitou um número expressivo de profissionais para o estudo. O material norteia-se sobre o modelo de trabalho remoto durante o cenário pandêmico e traz os seguintes elementos: (I) Pontos positivos e desafios enfrentados nesse modelo de trabalho; (II) Como as mudanças ocorridas afetaram a produtividade dos desenvolvedores; (III) A comparação entre o modelo remoto e o modelo presencial, trazendo a preferência dos colaboradores e (IV) A

perspectiva de futuro pós pandemia segundo os profissionais de tecnologia envolvidos.

O trabalho está dividido em oito seções, esta introdução inicialmente, e outras sete partes. São elas, respectivamente: o referencial teórico sobre o tema em questão, a abordagem metodológica, os resultados da pesquisa realizada, a conclusão, agradecimentos e por fim as referências e apêndices

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. Trabalho Remoto: Contexto e Legislação**

O Trabalho remoto, usualmente conhecido como home office, não era algo incomum no modelo de atividades realizadas pelos profissionais de desenvolvimento de software, no período anterior à pandemia do COVID-19. Por ser um modelo flexível de trabalho, admitindo que as atividades sejam realizadas de qualquer lugar e evitando alguns tipos de desgastes que são comuns na atividade presencial, esse modelo era na grande maioria das vezes bem admitido[4].

Com o seu surgimento nos anos de 1970, no auge de uma crise do petróleo, o home office apareceu como uma forma de minimizar os problemas de transporte, fazendo com que os profissionais evitassem o deslocamento até o trabalho para realizar atividades que poderiam ser executadas a distância [5]. Isso foi se tornando viável ao longo dos anos, devido ao avanço da tecnologia, que proporcionou recursos progressivamente mais avançados para a realização das atividades remotas.

Os recursos tecnológicos foram os elementos essenciais para que o trabalho remoto passasse a ser um modelo eficiente de realização de serviços. O avanço da internet e de recursos de software e hardware permitiram a instantaneidade das comunicações entre os funcionários e ultrapassou barreiras de espaço e tempo que limitavam o exercício das atividades [6].

Mesmo com o grande avanço constatado ao longo dos últimos anos, a tecnologia é algo que está em contínua construção e é frequente a necessidade de adaptação e treinamento dos colaboradores que a utilizam [7]; isso trouxe a exigência de uma mão de obra mais qualificada e adepta às mudanças, que além de uma adequação rápida, conseguisse atuar de maneira produtiva e eficiente em suas atividades.

Com a nova possibilidade de realização de trabalho, que o modelo remoto apresentou, o empregador passou a ter um custo operacional menor, visto que não há necessidade de um espaço físico na empresa para alocar os colaboradores e gastos como energia elétrica e materiais de escritório são minimizados. Na perspectiva dos funcionários, a comodidade e a maximização do tempo, visto o não deslocamento para a empresa, aumentou sua produtividade [8], não somente beneficiando-o como também o seu empregador. Contudo, para a realização das atividades na residência do colaborador, é necessário que as responsabilidades atribuídas a ele sejam previstas na legislação e apresentadas conforme o artigo 75-C da CLT [9].

Segundo o artigo 75-C do Decreto Lei nº 5.452 de 01 de maio de 1943, as atividades prestadas em caráter remoto, devem estar expressamente previstas no contrato individual de trabalho e a alteração do regime de remoto para presencial pode

ser realizada por determinação do empregador, respeitando o prazo de transição de no mínimo quinze dias. [10] Nesse artigo, também fica expresso as responsabilidades sobre aquisição de materiais, equipamentos e infraestrutura, que deverão estar previstas em um contrato escrito.

Conforme os estudos realizados por Kugelmass [11], a prática de exceder as horas de trabalho nas atividades remotas é algo comum e casualmente é considerado como horas extraordinárias. Segundo a legislação trabalhista, o empregado que realiza suas funções em home office, não se submete a um controle de jornada de trabalho, o que faz com que as horas excedentes em exercício, fiquem incomputáveis. Contudo, se a empresa possui formas de controle dessas horas, é de sua responsabilidade pagar as horas extras realizadas pelo colaborador.

Nas leis do trabalho, também ficam especificados os profissionais que têm prioridade em realizar o modelo de atividade remota, são eles: os que possuem algum tipo de deficiência que possam dificultar seu deslocamento até o local de trabalho ou suas funções dentro da própria instituição; e aqueles que têm dependentes de até quatro anos de idade sob sua guarda [9].

Mesmo com as novas adaptações na lei, para atender às necessidades dos profissionais que trabalham em home office, falta legislação adequada e mais específica para esse modelo de trabalho. Controle de jornada, disponibilização de materiais e infraestrutura, cuidados com a saúde física e mental do profissional, são pontos de extrema importância que necessitam estar regulamentados e até então não possuem aparato jurídico direto. O direito de imagem e da intimidade também são elementos que necessitam de atenção, visto que, por vezes, podem ser violados em reuniões de caráter virtual, realizadas corriqueiramente no modelo de trabalho remoto [12].

Com a ascensão do home office no período de pandemia, sugestões legislativas surgiram para dar aparato a esse tipo de realização de trabalho. Muitos projetos estão aguardando tramitação no congresso, um deles é o PL 5.581/2020 de produção de Rodrigo Agostinho (deputado federal), com a participação técnica de mais de 70 especialistas de todo o país. Nesse texto de lei, alguns pontos são cobertos com soluções legais, como: prevenção de danos físicos, químicos, biológicos, psíquicos ou ergonômicos; proteção contra a degradação do meio ambiente de trabalho; adaptação do local de trabalho, considerando instalações, ferramentas, capacidades e limitações dos trabalhadores. Além disso, o projeto está dividido em seções específicas sobre a saúde física do teletrabalhador, a saúde mental, os acidentes de trabalho e doenças ocupacionais no trabalho remoto, dentre outros pontos, como o empregado em condição transitória, aqueles que são vítimas de algum tipo de violência doméstica e familiar e também a respeito da privacidade e segurança da informação que é direito de todos [13].

O direito à desconexão também é algo que vem sendo bastante discutido por especialistas, visto que o fato da realização de um modelo de trabalho remoto não infere que o profissional precisa estar sempre disponível quando acionado. Os limites precisam ser impostos e as horas que excedem a jornada de trabalho, não deve ser algo de caráter obrigatório [12]. A falta de desconexão pode gerar um acúmulo de atividades ao colaborador e isso traz efeitos colaterais como transtorno de ansiedade e estresse.

Existem outros projetos de lei em tramitação, como o PL 3.915/2020, que

procura equiparar as normas do trabalho presencial ao home office e, o PL 612/2021, que fortalece a ideia de que o empregador tem a responsabilidade de fornecer aparato tecnológico e capacitação aos seus colaboradores para a realização do trabalho a distância.

## **2.2. Pandemia e Trabalho Remoto para os Desenvolvedores de Software**

A pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV 2 [14], surgiu na cidade de Wuhan, China [1] e rapidamente ganhou proporções mundiais. Sem uma forma de combate conhecida, o isolamento social se tornou uma alternativa para minimizar a disseminação do vírus e isso impactou, em diferentes aspectos, os mais diversos setores econômicos.

Em um cenário de incertezas, as organizações precisaram se adaptar às mudanças exigidas e procedimentos, práticas e políticas de trabalho sofreram inúmeras alterações [4]. A maneira como a forma de trabalho era exercida foi desafiada e para manter a segurança de seus colaboradores foi necessário implantar um modelo mais flexível e autônomo de serviço, em que as atividades eram conduzidas e geridas remotamente.

O modelo de trabalho a distância, não era algo incomum em algumas empresas, principalmente, nas do setor de tecnologia, o que possibilitou uma adaptação mais rápida e uma continuidade efetiva de trabalho nas atividades de TI. Segundo a CIO [15], 80% das empresas que aderiram rapidamente ao home office eram do setor de serviços e da indústria de transformação, onde as organizações das áreas de tecnologia da informação e telecomunicações ocupam o topo.

Com o benefício de sair à frente de outros tipos de organizações, a indústria de tecnologia da informação deu continuidade às suas atividades de maneira adaptada e seus desenvolvedores de software precisaram se adequar às mudanças exigidas. Alguns estudiosos acreditavam em uma maior facilidade para esse tipo de profissional [16], visto que a atividade de desenvolvimento exigia um suporte de infraestrutura, tanto de equipamentos como de conexão com a rede, mas poderia ser realizada de qualquer lugar do mundo; diferente de outros serviços como o de um auxiliar de serviços gerais ou de um caixa de supermercado, que exige a presença física do funcionário.

Um grande desafio para as organizações de tecnologia era manter uma comunicação contínua com seus colaboradores e garantir que a produtividade deles não fosse afetada por realizarem suas atividades a distância. Segundo a pesquisa realizada por OKIMOTO [17], que investigou via formulário a produtividade dos desenvolvedores de software no período de pandemia, 31,6% dos respondentes relataram um aumento na sua própria produtividade, 38,6% alegaram que não houve alteração em sua produtividade e 29,8% informou que sua produtividade diminuiu. Quando indagados, ainda na mesma pesquisa, sobre a produtividade dos seus companheiros de trabalho, a proporção das respostas foi semelhante, o que indicou que os colaboradores tinham uma visão compartilhada sobre suas produtividades.

Outro fator importante é referente ao engajamento de novos colaboradores

durante o período de pandemia e conforme o mesmo estudo realizado por OKIMOTO [17], houve uma queda de 12,2% no ingresso de novos funcionários. A falta de técnica, para o desempenho do trabalho, foi o fator que mais influenciou na baixa das contratações, visto a necessidade de um conhecimento tecnológico prévio do colaborador para realização, com eficiência e autonomia, das atividades de desenvolvimento realizadas remotamente.

A preocupação com a saúde física e mental do desenvolvedor era uma atenuante para as adaptações das empresas de tecnologia. A necessidade de garantir ao funcionário um espaço adequado de trabalho, com recursos e suportes para suas atividades, surgiu como elemento fundamental para a continuidade, com qualidade, das atividades realizadas. Os desenvolvedores sentiram os reflexos das mudanças, assim como os demais profissionais de outras áreas, que foram levados a um isolamento social abrupto e necessário. Conforme MORENO [18], um novo ambiente de trabalho, autocobrança e sobrecarga de demandas foram algumas das características que ocuparam a nova rotina de trabalho desses profissionais e isso refletiu em consequências severas de saúde, como o transtorno de ansiedade (TA).

Realizando uma análise dos impactos positivos e negativos diante das mudanças ocorridas durante o período de pandemia no modelo de trabalho home office, foram consolidados achados na literatura, apresentados nas tabelas 1 e 2, a respeito das influências sofridas pelos desenvolvedores e como eles foram afetados. As tabelas se dividem em duas, a primeira referente aos benefícios do home office e a segunda referente aos seus desafios; ambos analisados na perspectiva de 3 estudos diferentes.

**Tabela 1. Pontos positivos do home office**

|                                   | FROEHLICH et al.<br>(2020) | PONTES et al.<br>(2021) | FORD et al.<br>(2022) |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Melhora referente ao deslocamento | X                          | X                       | X                     |
| Maior produtividade               | X                          | X                       | X                     |
| Horário flexível                  | X                          | X                       | X                     |
| Local de trabalho flexível        | X                          |                         |                       |
| Maior motivação para o trabalho   |                            | X                       |                       |
| Foco e atenção                    | X                          | X                       | X                     |
| Menos estresse                    |                            | X                       | X                     |
| Economia                          | X                          | X                       | X                     |
| Qualidade de vida                 | X                          |                         |                       |
| Melhora nas relações familiares   | X                          | X                       | X                     |

|                      |  |  |   |
|----------------------|--|--|---|
| Ambiente de trabalho |  |  | X |
|----------------------|--|--|---|

**Tabela 2. Desafios do home office**

|                                       | FROEHLICH et al.<br>(2020) | PONTES et al.<br>(2021) | FORD et al.<br>(2022) |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Falta de comprometimento              | X                          |                         | X                     |
| Diminuição das relações interpessoais | X                          | X                       | X                     |
| Indisciplina e falta de foco          | X                          |                         | X                     |
| Problemas com a saúde física e mental |                            | X                       | X                     |
| Sobrecarga de Trabalho                |                            | X                       | X                     |
| Exigência de 100% de disponibilidade  |                            | X                       |                       |
| Aumento nas despesas de casa          |                            | X                       |                       |
| Modelo contratual                     | X                          |                         |                       |
| Estrutura do ambiente de trabalho     |                            | X                       | X                     |
| Proximidade da família                |                            |                         | X                     |

Consolidando os achados da literatura, nas 3 diferentes pesquisas, foi possível concluir que os principais pontos positivos levantados foram a melhora referente ao deslocamento, maior produtividade, horário flexível e maior qualidade de vida. Em relação aos desafios enfrentados, os principais destaques foram diminuição nas relações interpessoais, sobrecarga de trabalho, estrutura do ambiente de trabalho e indisciplina.

### 3. Método de Pesquisa

O trabalho foi fundamentado em uma pesquisa de opinião do tipo *survey*, no qual não houve nenhuma captura de dados sensíveis dos entrevistados, garantindo assim o anonimato daqueles que contribuíram com suas respostas. Esse tipo de pesquisa tem um cunho tanto qualitativo como quantitativo, e busca obter dados, informações, opiniões de um grupo de pessoas específico [19] para fazer uso em algum instrumento predefinido.

O desenvolvimento do questionário passou por algumas etapas, como: a criação das perguntas, baseadas em um estudo aprofundado da literatura; a validação do formulário, realizado por 3 desenvolvedores diferentes, que avaliaram as perguntas e sugeriram mudanças necessárias; a etapa de correção, onde os pontos de melhoria

levantados na validação foram aplicados; uma nova validação após ajustes; e por fim sua distribuição e aplicação. A sua divulgação foi realizada por envio de e-mails e mensagens nos grupos de aplicativos de comunicação, e todos os colaboradores respondentes tiveram ciência do objetivo da pesquisa e de sua participação voluntária.

O nicho dessa pesquisa foram os colaboradores, com função de desenvolvedores de software, das empresas de tecnologia que compõem o parque tecnológico Porto Digital, localizado em Recife. Criado no ano de 2000, ele surgiu com o objetivo de ser uma política pública de incentivo ao setor de tecnologia da informação no estado de Pernambuco. O investimento inicial do governo estadual foi de aproximadamente R\$33 milhões, enquanto que para empresas de telecomunicações o investimento foi de R\$1 milhão e empresas privadas de aproximadamente R\$10 milhões [20].

Atualmente, esse parque abriga mais de 330 empresas e instituições dos setores de Tecnologia da Informação, Economia Criativa e Tecnologia para Cidades e possui mais de 11.000 profissionais qualificados para atuar em suas funções [20]. Com sua ampliação territorial, já atraiu para o bairro do Recife diversas empresas de outras regiões, como multinacionais e centros de tecnologia.

Não se possui uma estimativa precisa de quantos colaboradores com função de desenvolvedores de software fazem parte do Porto Digital, mas essa pesquisa atingiu um total de 54 respondentes, com o *survey* disponibilizado do dia 9 de abril até 7 de maio de 2022. O objetivo foi obter informações sobre os reflexos do cenário pandêmico no novo ambiente de trabalho, de caráter remoto, dos desenvolvedores de software desse parque tecnológico.

As questões do questionário usado no *survey* (apresentado na íntegra no Apêndice A), foram embasadas, seguindo a literatura expressa no referencial teórico desse material; formuladas pelo autor, foram organizadas de maneira a atender as propostas dispostas neste estudo, fazendo a análise de pontos como:

- Benefícios e desafios enfrentados pelos desenvolvedores de software, no novo workplace, devido ao período de pandemia do COVID-19;
- Comparação do modelo remoto e do modelo presencial, destacando a preferência dos colaboradores;
- Produtividade dos colaboradores no modelo de trabalho remoto;
- Relações familiares e bem estar do desenvolvedor diante do home office;
- Suporte e Políticas de Gerenciamento de Crise aplicados pelas empresas;
- Perspectivas para um futuro pós pandemia.

Na Seção 1, são feitos alguns questionamentos de cunho geral, a fim de criar um perfil do profissional respondente. Perguntas como sexo, idade e renda mensal, são realizadas para identificação e um possível levantamento de padrões nas demais perguntas.

Na Seção 2 do *survey*, constituída por cinco perguntas, foram capturadas as informações de caráter geral do colaborador, que permitiu a elaboração do perfil do respondente. As quatro primeiras perguntas eram do tipo objetiva e de resposta única e a última de formato caixa de seleção.



Na Seção 3 são feitas perguntas referentes ao modelo de trabalho anterior a pandemia do COVID-19, com o intuito de realizar uma comparação entre diferentes períodos de tempo e conseguir avaliar as mudanças ocorridas durante o cenário pandêmico. Composta por 8 questões (numeradas de 1 a 8), essa seção contém questões de resposta única e caixa de seleção. A Q1, Q2, Q3 e Q4 buscaram entender se o respondente já tinha alguma experiência com home office, antes da pandemia, e se aquela experiência era satisfatória; além disso fez-se o levantamento sobre o deslocamento do colaborador até o trabalho e se existia algum tipo de dificuldade nesse trajeto, a fim de relacionar os problemas de transporte com as vantagens do trabalho remoto, visto a não necessidade do deslocamento até o local de trabalho. As questões Q5 e Q6 buscam coletar informações sobre as políticas de gerenciamento da empresa, na qual o respondente trabalha, para associá-la a uma rápida adaptação do colaborador ao novo modelo de trabalho. As questões Q7 e Q8 buscam analisar o quão as empresas tinham estrutura para uma mudança rápida na sua forma de trabalho.

Na Seção 4, o objetivo é compreender a adaptação dos colaboradores durante o período de pandemia, fazer uma comparação com o período anterior, identificar as mudanças e concluir, segundo a visão dos respondentes, se elas foram positivas ou negativas. Composta por 19 questões, essa seção tem questões do tipo resposta única, caixa de seleção e resposta aberta. Nas questões Q9, Q10, Q11 e Q12, a finalidade foi analisar qual modelo de trabalho o colaborador ficou exercendo suas atividades no período de pandemia e se ele teve suporte de infraestrutura e auxílios nas despesas de casa, quando no modelo de trabalho remoto. A Q13 e a Q20 foram criadas com a intenção de analisar a carga de demandas que os colaboradores tiveram no home office, enquanto que as questões Q14, Q15 e Q16, tinham a finalidade de fazer uma relação do trabalho remoto, com o aumento do foco, produtividade e motivação. A Q17 traz o questionamento direto sobre qual dos modelos de trabalho seria melhor, segundo a visão do respondente; a Q18 e Q19 foram questões abertas para que o colaborador pudesse explicar o que de benefício e o que de dificuldade ele encontrou no home office. A Q21 traz uma análise sobre o nível de estresse desse modelo de trabalho e a Q25 sobre como as relações interpessoais, entre os funcionários da empresa, foram afetadas. Com a finalidade de compreender as relações familiares e como isso afetou o colaborador trabalhando dentro de casa, foram criadas as questões Q22, Q23 e Q24. A Q26 faz um levantamento das ferramentas de software mais utilizadas para a realização das atividades profissionais e a Q27, do tipo aberta, busca analisar quais principais mudanças ocorreram no ambiente de trabalho durante o período da pandemia do COVID-19, segundo a visão do respondente.

A quinta e última seção do questionário busca fazer uma projeção para o futuro pós pandemia; composta por cinco questões, tem o objetivo de capturar se a intenção dos respondentes é continuar com as mudanças ocorridas nos seus modelos de trabalho ou voltar para o trabalho totalmente presencial, exercido antes do surto de COVID-19. A Q28 faz um questionamento direto sobre qual modelo de trabalho o colaborador prefere atuar e a Q29 e Q30 sobre a intenção de voltar ao modelo presencial e de manter as mudanças no ambiente de trabalho. A Q31 questiona sobre uma preparação prévia das empresas para cenários de outras pandemias futuras; e o formulário é finalizado com a questão Q32, do tipo aberta, sobre o que o colaborador espera do ambiente de trabalho

no futuro pós pandemia.

### **3.1. Limitações de Pesquisa e Ameaças à validade**

Ao longo das etapas de aplicação do formulário, foram encontradas algumas dificuldades e desafios. Na etapa de criação, foi necessário fazer uma vasta pesquisa na literatura e em trabalhos relacionados, para criar um formulário completo e o mais preciso possível. Mesmo com a tentativa de redução do número de perguntas, o formulário ficou extenso, embora as perguntas possuíam um caráter simples e de fácil resolução. Na etapa de validação, foi necessário encontrar diferentes desenvolvedores que tivessem interesse em participar da pesquisa de maneira mais aprofundada; contribuindo com sugestões de melhoria e adaptações do formulário. Nesta pesquisa conseguimos 3 colaboradores para a validação. Na etapa de divulgação, foi preciso enviar o questionário para o máximo de desenvolvedores possíveis e que tivessem o interesse de responder todas as perguntas. Mensagens enviadas diretamente em aplicativos de comunicação e por e-mail, para instituições de ensino e instituições profissionais, foram utilizadas como maneira de atingir os respondentes válidos e colaboradores da pesquisa.

A quantidade de respondentes foi uma ameaça, então se fez necessário deixar o formulário ativo por um prazo maior de tempo e fazer uma divulgação contínua do material a ser respondido.

## **4. Análise e Resultados**

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados do *survey* aplicado.

### **4.1. Informações Socioeconômicas e Profissionais dos Respondentes**

O *survey* aplicado neste estudo teve um total de 54 respostas. Dentre os respondentes, tivemos uma porcentagem de 31,5% para as pessoas do sexo feminino e 68,5% para o masculino. 94,4% possuíam idade entre 18 e 40 anos, que representou um grande número de jovens e adultos no cargo de desenvolvedor. Sobre a renda, 48,1% dos colaboradores possuíam um salário maior que 5 salários mínimos e 85,2% dos entrevistados eram da região metropolitana do Recife.

Em análise sobre a linguagem que esses desenvolvedores atuavam, obtivemos que 66,7% dos entrevistados desenvolvem na linguagem JavaScript, 42,6% desenvolvem em Java e 38,9% em Python. Outras linguagens surgiram como sugestão, mas só 1,9% dos colaboradores desenvolveram com elas; como exemplos as linguagens Apex Salesforce e Ruby.

### **4.2. Benefícios do Home Office**

A pandemia da COVID-19 exigiu uma rápida adaptação ao modelo de trabalho remoto e que embora tenha trazido grandes desafios e mudanças no *workplace* dos desenvolvedores de software, trouxe também uma série de benefícios.

De acordo com os resultados da pesquisa, os principais benefícios foram

economia em relação ao transporte, evitar o desgaste com o trânsito até o local de trabalho, mais comodidade e conforto trabalhando de casa, melhor flexibilidade de tempo e um menor nível de estresse.

A fim de fazer um comparativo com a Tabela 1 desse estudo, foram marcadas as vantagens listadas de maneira aberta pelos respondentes, utilizando os pontos positivos apresentados na literatura deste artigo e os representando na seguinte Tabela 3. Os novos pontos positivos, capturados na pesquisa, também foram incluídos.

**Tabela 3. Benefícios do home office**

|                                   | FROEHLICH et al.<br>(2020) | PONTES et al.<br>(2021) | FORD et al.<br>(2022) | ISABEL<br>(2022) |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| Melhora referente ao deslocamento | X                          | X                       | X                     | X                |
| Maior produtividade               | X                          | X                       | X                     | X                |
| Horário flexível                  | X                          | X                       | X                     | X                |
| Local de trabalho flexível        | X                          |                         |                       | X                |
| Maior motivação para o trabalho   |                            | X                       |                       | X                |
| Foco e atenção                    | X                          | X                       | X                     | X                |
| Menos estresse                    |                            | X                       | X                     | X                |
| Economia                          | X                          | X                       | X                     | X                |
| Qualidade de vida                 | X                          |                         |                       | X                |
| Melhora nas relações familiares   | X                          | X                       | X                     | X                |
| Ambiente de trabalho              |                            |                         | X                     | X                |
| Maior privacidade                 |                            |                         |                       | X                |
| Maior conforto                    |                            |                         |                       | X                |
| Melhor Alimentação                |                            |                         |                       | X                |
| Redução de barulho                |                            |                         |                       | X                |
| Dormir mais tempo                 |                            |                         |                       | X                |

### 4.3. Home Office e seus Desafios

Sobre os principais desafios que foram enfrentados durante o período da pandemia, os respondentes da pesquisa relataram os pontos que consideravam negativos nas mudanças realizadas. Relatos como, dificuldades em fazer uma boa distinção da vida profissional e pessoal, excesso de reuniões, maior carga de trabalho, interrupções inoportunas de familiares e a falta de relacionamento interpessoal com os outros membros da empresa, foram os principais pontos levantados pelos respondentes.

Assim como na etapa dos benefícios, foi realizada uma comparação sobre as dificuldades do home office para os desenvolvedores respondentes da pesquisa e para as dificuldades encontradas na literatura estudada. A Tabela 4 revela os pontos descobertos no estudo de outros pesquisadores e quais foram os que se equipararam. Além disso, os novos pontos de desafios, capturados na pesquisa, também foram incluídos.

**Tabela 4. Home Office e seus desafios**

|                                       | FROEHLICH et al.<br>(2020) | PONTES et al.<br>(2021) | FORD et al.<br>(2022) | ISABEL<br>(2022) |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| Falta de comprometimento              | X                          |                         | X                     |                  |
| Diminuição das relações interpessoais | X                          | X                       | X                     | X                |
| Indisciplina e falta de foco          | X                          |                         | X                     | X                |
| Problemas com a saúde física e mental |                            | X                       | X                     |                  |
| Sobrecarga de Trabalho                |                            | X                       | X                     | X                |
| Exigência de 100% de disponibilidade  |                            | X                       |                       |                  |
| Aumento nas despesas de casa          |                            | X                       |                       | X                |
| Modelo contratual                     | X                          |                         |                       |                  |
| Estrutura do ambiente de trabalho     |                            | X                       | X                     | X                |
| Proximidade da família                |                            |                         | X                     | X                |
| Excesso de reuniões                   |                            |                         |                       | X                |

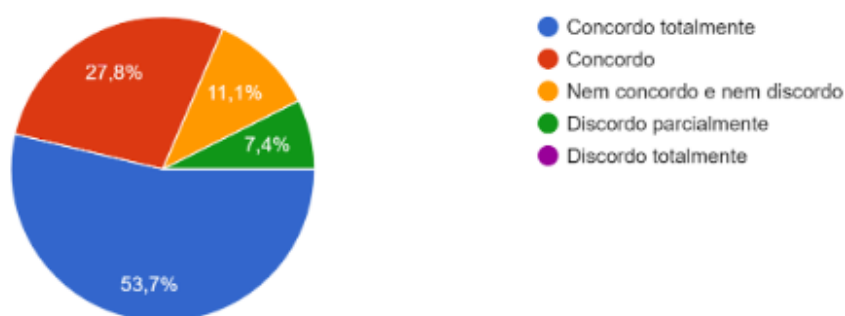
|                          |  |  |  |   |
|--------------------------|--|--|--|---|
| Acompanhamento da equipe |  |  |  | X |
| Suporte da empresa       |  |  |  | X |

Dentre os 54 respondentes, apenas 3,78% alegaram não encontrar dificuldades no modelo de trabalho remoto.

#### 4.4. Trabalho Remoto e Produtividade

Em relação à questão da produtividade durante o trabalho remoto, a pesquisa se preocupou em levantar um grau de quão produtivo o desenvolvedor se considerava durante esse período pandêmico. A Questão 14, do *survey* realizado, faz a indagação de maneira direta onde 53,7% dos respondentes concordaram totalmente sobre o aumento de sua produtividade e apenas 7,4% discordaram totalmente. Os demais dados da pesquisa estão apresentados na Figura 1.

**Figura 1. Gráfico relacionado ao aumento da produtividade**



Outras características que estão diretamente ligadas à produtividade também foram questionadas, como motivação, foco e relações familiares. Sobre a motivação, 46,3% dos entrevistados concordaram totalmente que ela aumentou no modelo de trabalho remoto, 25,9% apenas concordaram, 18,5% relataram ser indiferente, enquanto que 9,3% dos respondentes discordaram parcialmente ou totalmente do aumento da motivação. Quanto ao foco, 61,1% dos desenvolvedores alegaram concordar com o seu aumento, 20,4% nem concordaram e nem discordaram e 18,6% se opuseram ao aumento. Referente ao último ponto, de relações familiares, foi questionado o quanto a proximidade com a família teria afetado a produtividade do desenvolvedor. 57,4% dos entrevistados alegaram que a proximidade com a família não interferiu em nada, 25,9% relataram que a proximidade com a família ajudou, 14,8% alegaram que afetou um pouco a produtividade e apenas 1,9% dos entrevistados responderam que trabalhar próximo aos familiares afetou totalmente a produtividade.

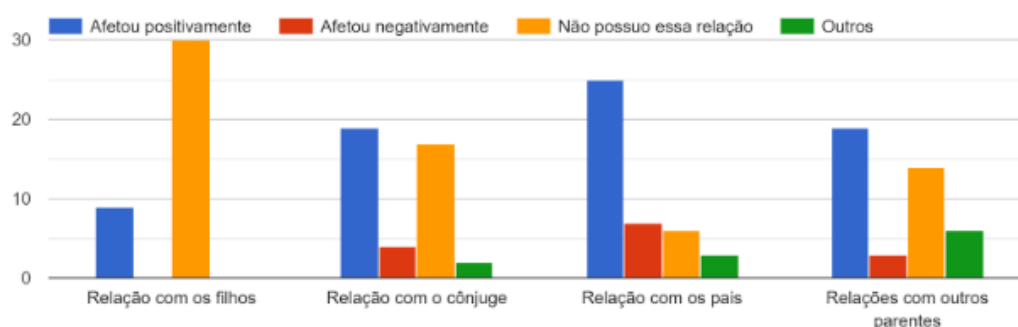
Dessa maneira, fazendo uma análise geral dos resultados obtidos, a maioria dos desenvolvedores de software respondentes, concordaram que o modelo de trabalho remoto os deixou mais produtivos e que os fatores ligados à produtividade como foco e motivação também aumentaram.

#### 4.5. Relações Familiares e Bem Estar

Relações familiares e bem estar estão interligados e sempre foram fatores importantes no desempenho de qualquer profissional. Para realizar suas atividades com êxito, a necessidade de estar bem fisicamente e psicologicamente é um fator determinante. Com o intuito de analisar o quanto essas duas variáveis impactaram no modelo de trabalho remoto dos desenvolvedores, a pesquisa focou em analisar como a família interferiu no ambiente de trabalho e como os fatores que estão diretamente ligados ao bem estar, como sobrecarga de demandas, foram refletidos nos respondentes.

Diante da pesquisa realizada, no ponto em que se refere aos laços familiares, foi questionado o quanto a proximidade da família afetou a produtividade do desenvolvedor e o quanto a relação familiar foi afetada. No tópico anterior deste artigo, os dados sobre os reflexos da família na produtividade do respondente foram apresentados. Na questão de como as relações familiares foram afetadas, a pesquisa tentou analisar as principais relações (filhos, cônjuge, pais e outros parentes) e se o impacto foi positivo ou negativo. Na figura 2 é possível visualizar uma apresentação gráfica das respostas quanto a essa indagação.

**Figura 2. Impacto nas relações familiares**



Os dados apresentados revelam que em relação aos filhos, 83,4% ainda não possuíam esse tipo de laço afetivo e 100%, dos que tinham essa relação, acreditavam que ela foi afetada positivamente. As demais relações familiares ficaram divididas, contudo a grande maioria dos desenvolvedores acreditavam que as relações foram afetadas positivamente ou eles não possuíam esse tipo de relação

Visando entender os fatores que influenciam no bem estar, a pesquisa buscou analisar pontos de dificuldades que surgiram no período do home office e que poderiam afetar a saúde psicológica dos respondentes. Usando como base os estudos da literatura, pontos como passar do horário, sobrecarga de demandas e estresse foram fortes influenciadores levantados. Sobre a situação de passar do horário, 68,5% dos entrevistados relataram acontecer as vezes, 27,8% acontecer sempre e apenas 3,7% relatou nunca acontecer. Quanto à sobrecarga de demandas, as respostas foram bem variadas; 37,1% concordaram que houve, 25,9% nem concordaram e nem discordaram e 37% não concordaram. Em relação ao último ponto, referente a estresse, 64,8%

responderam que era menos estressante trabalhar de casa do que presencialmente, 20,4% foram indiferentes, 14,8% discordaram parcialmente e nenhum dos entrevistados concordou totalmente.

Ainda sobre bem estar, a pesquisa realizada revelou outros pontos influenciadores, como mais comodidade, maior tempo para realizar atividades físicas, ser menos cansativo que o modelo presencial, possibilidade maior de inserir uma diversão ou hobbie nos intervalos do trabalho, dormir mais tempo, melhor alimentação e um menor desgaste físico.

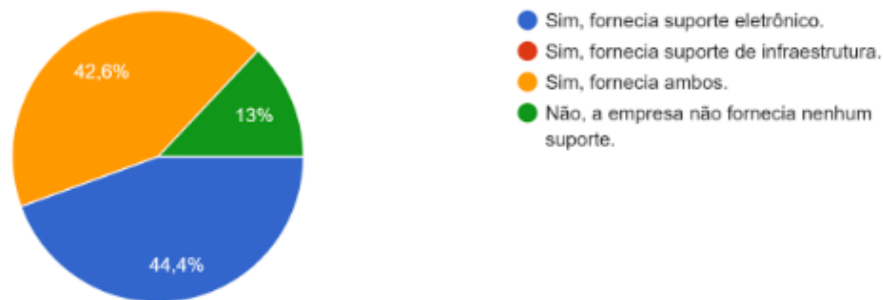
Diante desses dados levantados, é possível analisar que mesmo, por vezes, tendo uma carga de trabalho maior e uma sobrecarga relativa de demandas, o modelo de trabalho remoto reflete em menos estresse e conseqüentemente uma maior qualidade de vida para os respondentes. Ponto este, reafirmado na questão dos benefícios do trabalho remoto, que além de apontar outras vantagens do home office no bem estar dos desenvolvedores, revelou que alguns dos entrevistados consideram a diminuição do estresse um relevante benefício.

#### **4.6. Política de Gerenciamento de Crise e Suporte**

Com o objetivo de analisar o quanto as empresas de TI estavam prontas para as mudanças e desafios exigidos, devido a pandemia do COVID-19, e o quanto de suporte foi dado aos seus funcionários no modelo de trabalho home office, a pesquisa levantou alguns questionamentos. Sobre a questão de políticas de gerenciamento de crise, fez-se uma análise referente ao intervalo anterior da pandemia e 59,3% dos desenvolvedores alegaram que nas empresas em que trabalhavam, existiam políticas de gerenciamento que facilitaram o processo de adaptação ao novo modelo de trabalho remoto, 5,6% confirmaram que existiam essas políticas mas que não tinha sido suficientes para a adaptação e 35,6% das empresas não possuíam essas políticas. Os respondentes também foram indagados sobre ter um melhor suporte das empresas que já possuíam uma política de gerenciamento de crise antes da pandemia e 90,7% concordaram que o suporte teria sido melhor se as políticas já existissem.

Sobre o suporte fornecido pelas empresas, durante o trabalho remoto, a análise foi feita considerando as variáveis de infraestrutura e meios eletrônicos. A Figura 3 representa, graficamente, a porcentagem de fornecimento de cada uma delas.

**Figura 3. Distribuição de suporte**



Como é possível observar no gráfico acima, a maioria das empresas de tecnologia forneciam suporte para seus colaboradores, o que facilitou o processo de adaptação dos mesmos ao modelo de trabalho remoto e foi um diferencial das empresas de tecnologia. Isso também se aplicou a estrutura de softwares corporativos, ferramentas colaborativas e serviços em nuvem; na pesquisa realizada 96,3% dos respondentes concordaram que já possuir essas ferramentas foi fundamental na adaptação ao novo modelo de trabalho.

Quanto ao suporte financeiro concedido pela empresa para o auxílio nas despesas da casa do desenvolvedor, foi apresentado na pesquisa que 50% dos entrevistados receberam ajuda de custo na energia elétrica, 38,9% receberam auxílio para internet, 5,6% para água, 9,3% mobiliário e 32,2% dos entrevistados não receberam nenhum tipo de auxílio.

#### **4.7. Perspectiva para o Futuro**

Na última seção do *survey*, a pesquisa buscou uma projeção do futuro pós pandemia, analisando as respostas dos desenvolvedores de software envolvidos. O objetivo era obter a opinião dos respondentes, sobre a volta ao modelo de trabalho totalmente presencial e como isso impactaria em suas atividades.

De maneira direta, a pesquisa questionou sobre qual modelo de trabalho o respondente preferia atuar no período pós pandemia e 57,4% relataram preferir o modelo híbrido, 42,6% o modelo totalmente remoto e nenhum dos respondentes teve preferência pelo modelo totalmente presencial. Em relação à volta ao trabalho presencial, 29,6% não se sentiam confortáveis, 44,4% alegaram que talvez se sentissem e 25,9% afirmaram se sentir confortável.

Em relação às mudanças que ocorreram no ambiente de trabalho em decorrência dos reflexos pandêmicos, os respondentes foram indagados sobre a permanência ou não delas e 85,2% concordaram que as mudanças deveriam permanecer, 13% foram indiferentes e apenas 1,9% discordaram parcialmente.

Quando questionados, de maneira aberta, sobre o que esperavam para o futuro



pós pandemia, onde as atividades se normalizassem e o modelo de trabalho totalmente presencial voltasse a ativa, os respondentes levantaram pontos como; permanência do modelo de trabalho remoto, ambientes mais confortáveis, dinâmicos e flexíveis, liberdade de escolha de modelo de trabalho, ambiente de trabalho que forneça segurança para seus funcionários, mais auxílios para os colaboradores que trabalham remotamente e mais qualidade de vida.

## 5. Conclusão

Os reflexos do cenário pandêmico exigiram diferentes mudanças e trouxeram inúmeros desafios para as empresas e seus colaboradores. O trabalho remoto surgiu como um fator determinante e essencial para a continuidade das atividades e sua implantação foi necessária. Mesmo diante das dificuldades enfrentadas, os dados desse estudo revelam que a preferência se deu em continuar o modelo de trabalho home office ou manter um modelo híbrido de trabalho e nenhum dos envolvidos na pesquisa optou por voltar a um trabalho totalmente presencial.

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre a adaptação dos desenvolvedores de software lotados nas empresas que compõem o parque tecnológico Porto Digital, em Recife. A análise verificou os principais benefícios e desafios encontrados, como eles impactaram no modelo de trabalho e na vida pessoal do colaborador e uma perspectiva para um futuro pós pandemia.

Em relação aos benefícios, o destaque principal foi o *não deslocamento* para o local de trabalho. Como 63% dos respondentes se locomoviam para o trabalho de ônibus e 55,6% de carro, as dificuldades com trânsito eram frequentes. Dificuldades essas que foram pontuadas na pesquisa e obtiveram uma porcentagem de 68,5% para *deslocamento mais estressante*, 25,9% para *maior gasto financeiro* e 63% para um *gasto excessivo de tempo* no deslocamento. Diante disso, trabalhar de maneira remota otimiza o tempo e evita desgastes físicos e financeiros, relacionados ao deslocamento, para os colaboradores.

Quanto às dificuldades, os destaques foram a *sobrecarga de demandas* e o *excesso de reuniões*, que embora tenham sido fatores influenciadores no modelo de trabalho remoto, não surgiram como impedimentos para a continuidade e a preferência por essa forma de atividade. Dos respondentes, 100% optaram pela *permanência do modelo home office*, de forma integral ou híbrida.

Para o futuro, a expectativa é um modelo de atuação mais *dinâmico e flexível*, onde o home office seja uma opção de trabalho e os colaboradores possam optar em atuar nele, no modelo presencial ou em ambos, de maneira regularizada pela empresa e pelas leis de trabalho brasileiras.

Como trabalho futuro, propomos um estudo longitudinal no cotidiano dos desenvolvedores de software, em um período posterior a pandemia. Analisar de maneira específica as mudanças que permanecerão, o quanto elas impactarão no modelo de trabalho realizado e como isso se refletirá no desempenho do desenvolvedor.

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus e aos meus pais, que sempre foram meus maiores exemplos e incentivadores dos meus sonhos. Agradeço à Universidade Federal de Pernambuco e ao Centro de Informática, que permitiram que estes sonhos se tornassem realidade. Agradeço também ao corpo docente assim como ao meu orientador, que me auxiliaram durante toda essa caminhada. E por fim, agradeço a todos os colaboradores respondentes, que dedicaram uma parte de seu tempo para contribuir com a nossa pesquisa.

## Referências

- [1] OPAS (2020). **Histórico da pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 28 mar. 2022.
- [2] FREITAS, André Ricardo Ribas et al. **Análise da gravidade da pandemia de Covid-19**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, SCIELO, v.29, n.2, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020119>. Acesso em: 28 mar. 2022.
- [3] SANAR (2020). **Linha do tempo do Coronavírus no Brasil**. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>. Acesso em: 28 mar. 2022.
- [4] TASCHETTO, M.; FROEHLICH, C. **Teletrabalho sob a perspectiva dos profissionais de recursos humanos do Vale dos Sinos e Paranhana no Rio Grande do Sul**. Revista de Carreiras e Pessoas, São Paulo, v.9, n.3, p. 349-375, set./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.20503/recape.v9i3.39652>.
- [5] HAUBRICH, Deise Bitencourt; FROEHLICH, Cristiane. **Benefícios e Desafios do Home Office em Empresas de Tecnologia da Informação**. Revista Gestão & Conexões, Espírito Santo, v.9, n.1, p. 3-10, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/27901>. Acesso em: 29 mar. 2022.
- [6] ALVES, Daniela Alves de. **Gestão, produção e experiência do tempo no teletrabalho**. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- [7] LUNA, Roger Augusto (2014). **Home Office: um novo modelo de negócio e uma alternativa para os centros urbanos**. ResearchGate. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/280944938\\_Home\\_Office\\_um\\_novo\\_modelo\\_de\\_negocio\\_e\\_uma\\_alternativa\\_para\\_os centros\\_urbanos](https://www.researchgate.net/publication/280944938_Home_Office_um_novo_modelo_de_negocio_e_uma_alternativa_para_os centros_urbanos). Acesso em: 1 abr. 2022.
- [8] CALCINI, Ricardo; DE ANDRADE, Araújo (2020). **Home office e os riscos trabalhistas**. Consultor Jurídico. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/212853/ConJur%20-%20Home%20office%20e%20os%20riscos%20trabalhistas.pdf?sequence=1>. Acesso em: 1 abr. 2022.
- [9] JUSBRASIL. **Artigo 75C do Decreto Lei nº 5.452 de 01 de Maio de 1943**. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/173000260/artigo-75c-do-decreto-lei-n-5452-d-e-01-de-maio-de-1943>. Acesso em: 6 abr. 2022.

[10] MODELO INICIAL (2020). **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT/1943): do teletrabalho**. Disponível em: <https://modeloinicial.com.br/lei/CLT/inicio-@>. Acesso em: 8 abr. 2022.

[11] Kugelmass, J. (1996). **Teletrabalho: Novas oportunidades para o trabalho flexível: Seleção de funcionários, benefícios e desafios, novas tecnologias de comunicação**. São Paulo: Atlas.

[12] HIGÍDIO, José (2022). **Necessidade de regulamentação do home office é consenso entre especialistas**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-fev-05/regulamentacao-home-office-consenso-entre-especialistas>. Acesso em: 11 abr. 2022.

[13] RODRIGO AGOSTINHO (2020). **PL 5581/2020**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2267606>. Acesso em: 11 abr. 2022.

[14] FIOCRUZ (2021). **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia**. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia>. Acesso em: 12 abr. 2022.

[15] CIO (2016). **Home office e teletrabalho são cada vez mais comuns no Brasil**. Disponível em: <http://cio.com.br/gestao/2016/05/17/home-office-e-teletrabalhosao-cada-vez-mais-comuns-no-brasil/>

[16] LOSEKANN, Raquel Gonçalves Caldeira Brant; MOURÃO, Helena Cardoso. **DESAFIOS DO TELETRABALHO NA PANDEMIA COVID-19: QUANDO O HOME VIRA OFFICE**. Caderno de Administração, Maringá, v.28, ed. Esp., p. 1-3, jun./2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/53637/751375150139>. Acesso em: 14 abr. 2022.

[17] OKIMOTO, Marcio Vinicius. **Os impactos da pandemia da Covid-19 nos projetos de software de código aberto**. Dissertação (Mestrado em Informática) - Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/43049/1/2021\\_MarcioViniciusOkimoto.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/43049/1/2021_MarcioViniciusOkimoto.pdf). Acesso em: 22 abr. 2022.

[18] MORENO, Angelina. **Home office e a reestruturação do trabalho no contexto da pandemia de Covid-19: uma análise sobre o setor de TI na cidade de São Paulo**. Ciências Sociais Unisinos, São Leopoldo, v. 57, n. 3, p. 5-12, set./dez. 2021. Disponível em: [http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias\\_sociais/article/view/22819/60748989](http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/22819/60748989). Acesso em: 27 abr. 2022.

[19] FREITAS, Henrique *et al.* **O método de pesquisa survey**. Revista de Administração, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, jul./set. 2000. Disponível em:

[http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1138\\_1861\\_freitashenriquerausp.pdf](http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1138_1861_freitashenriquerausp.pdf). Acesso em: 28 abr. 2022.

[20] PORTO DIGITAL (2020). **INICIATIVA PRIVADA, GOVERNO E UNIVERSIDADES**. Disponível em:

<https://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital/iniciativa-privada-governo-e-universidades>. Acesso em: 29 abr. 2022.

## **Apêndice A – Questionário sobre os reflexos do cenário pandêmico no novo *workplace* dos desenvolvedores de software do Porto Digital**

### **Perfil do respondente**

#### **Sexo**

- Masculino
- Feminino
- Outros

#### **Idade**

- Menos de 18 anos
- Entre 18 e 40 anos
- Entre 41 e 60 anos
- Mais de 60 anos

#### **Renda mensal**

- Menos de 1 salário mínimo
- Entre 1 e 3 salários mínimos
- Entre 3 e 5 salários mínimos
- Mais de 5 salários mínimos

#### **Cidade de residência**

- Cidade da Região Metropolitana do Recife
- Cidade de outra região

Linguagens de programação nas quais você desenvolve software.

- Python
- Java
- C
- C++
- JavaScript
- C#
- Outros

### **Período pré pandemia**

1. Antes da pandemia, qual era o seu modelo de trabalho?

- Totalmente presencial
- Modelo híbrido (remoto + presencial)
- Totalmente remoto

2. Quando tinha possibilidade de trabalhar remotamente, você aceitava? Ou preferia trabalhar presencial?

- Aceitava.
- Não, preferia trabalhar presencial.
- Eu já trabalhava remotamente.

3. Qual transporte você utilizava para ir ao trabalho antes da pandemia ?

- Carro ou Moto
- Ônibus
- Metrô
- Bicicleta
- Deslocamento a pé
- Outros

4. Você tinha dificuldades para se deslocar até seu trabalho? Se sim, marque as alternativas que descrevem essas dificuldades. Caso contrário, marque a opção "Não possuía dificuldades".

- A distância era grande
- Gastava muito tempo no deslocamento
- O deslocamento era estressante
- Tinha um alto gasto financeiro
- Não possuía dificuldades

5. Na sua empresa existia alguma política de gerenciamento de crise que possa ter facilitado a adaptação a um novo modelo de trabalho?

- Sim, existiam políticas de gerenciamento de crise que facilitaram o processo de adaptação.
- Sim, existiam políticas de gerenciamento de crise, mas não foram suficientes.
- Não, não existiam políticas de gerenciamento de crise.

6. Você concorda que as empresas de TI que possuíam uma política de gerenciamento de crises, conseguiram dar um suporte melhor e mais rápido para seus desenvolvedores.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

7. A maioria das empresas de TI possuíam estruturas como softwares corporativos, ferramentas colaborativas (Google Meet, etc), hardwares e serviços em nuvem. Sua empresa possuía essas estruturas antes do período de pandemia?

- Sim
- Não

8. Você concorda que essas estruturas (softwares corporativos, ferramentas colaborativas, hardwares, serviços em nuvem) foram fatores fundamentais na adaptação ao novo modelo de trabalho remoto.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

### **Período da pandemia**

9. No período do LOCKDOWN como ficou o seu modelo de trabalho?

- Totalmente presencial
- Modelo híbrido (remoto + presencial)
- Totalmente remoto

10. No modelo de trabalho remoto a empresa fornecia algum suporte eletrônico (computadores / Tablets / celulares) e / ou suporte de infraestrutura (mesas / cadeiras / material de escritório)?

- Sim, fornecia suporte eletrônico.
- Sim, fornecia suporte de infraestrutura.
- Sim, fornecia ambos.
- Não, a empresa não fornecia nenhum suporte.

11. No modelo de trabalho remoto sua empresa fornecia serviço de suporte de sistemas (helpdesk)?

- Sim, fornecia.
- Não.

12. Existia algum tipo de auxílio nas despesas (luz, água, internet)? Se sim, marque as que você recebeu auxílio

- Luz
- Água
- Internet
- Mobiliário
- Outros

13. Você costumava passar do horário de expediente, trabalhando de casa?

- Sim, sempre.
- Sim, às vezes.
- Não, nunca.

14. Você concorda que trabalhando em casa sua produtividade aumentou.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

15. Você concorda que trabalhar remotamente fez você ficar mais motivado.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

16. Você concorda que trabalhar remotamente fez você ficar mais focado.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

17. Você acredita que o ambiente de trabalho remoto é melhor que o ambiente de trabalho presencial.

- Sim
- Não
- Não sei

18. Cite benefícios do trabalho remoto em relação ao trabalho presencial

---

19. Cite dificuldades do trabalho remoto em relação ao trabalho presencial

---

20. Você concorda que você (desenvolvedor de software) teve uma grande sobrecarga de demandas por estar trabalhando de casa.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

21. Você concorda que trabalhar em casa é menos estressante que presencialmente.

- Concordo totalmente



- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

22. Você concorda que trabalhar próximo a família tornou o desenvolvedor menos produtivo.

- Não, trabalhar próximo a família ajudou na produtividade.
- Não, a proximidade com a família não interferiu em nada na produtividade.
- Sim, trabalhar próximo a família afetou um pouco a produtividade.
- Sim, trabalhar próximo a família afetou totalmente a produtividade.

23. Você concorda que as relações familiares foram afetadas devido ao modelo de trabalho remoto.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

24. Se você concorda com a afirmação anterior, marque os pontos que foram afetados positivamente e negativamente nas diferentes relações familiares, devido ao trabalho remoto.

|                              | Afetou positivamente     | Afetou negativamente     | Não possuo essa relação  | Outros                   |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Relação com os filhos        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Relação com o cônjuge        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Relação com os pais          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Relações com outros parentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

25. Você concorda que o trabalho remoto atrapalhou as relações interpessoais entre os funcionários da empresa?

- Sim, as interações diminuíram.
- Talvez, acredito que não modificou muito.
- Não, as relações interpessoais se mantiveram.

26. Que ferramentas de conferência por vídeo você utilizou durante a pandemia para desenvolver atividades profissionais?

- Google Meet
- Microsoft Teams
- Zoom
- Outros

27. Cite algumas mudanças que você notou no seu ambiente de trabalho, devido a pandemia do COVID-19

---

### **Período pós pandemia**

28. Qual modelo de trabalho você gostaria de atuar na sua empresa?

- Modelo totalmente presencial.
- Modelo híbrido.
- Modelo totalmente remoto.

29. Você se sente confortável em trabalhar presencialmente quando as atividades normalizarem?

- Sim
- Talvez
- Não

30. Você concorda que as mudanças ocorridas no ambiente de trabalho durante a pandemia precisam continuar no período pós-pandemia.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

31. Você concorda que as empresas precisam criar programas ou políticas internas para se antecipar e se preparar para novas pandemias que possam surgir.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

32. Em poucas palavras descreva o que você espera do ambiente de trabalho no futuro pós pandemia.

---