

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – CAMPUS SOROCABA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA PARA SUSTENTABILIDADE – CCTS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO
AMBIENTAL -PPGSGA-So

ANDERSON TADEU BARBOSA

Implementação de Protocolos de Sustentabilidade em Trabalhadores que
atuam no Trabalho Remoto

SOROCABA-SP
Maio, 2024

ANDERSON TADEU BARBOSA

Implementação de Protocolos de Sustentabilidade em Trabalhadores que atuam no
Trabalho Remoto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Em Sustentabilidade Na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, para obtenção do título de mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Carmino Hayashi
Co-orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Faria.

SOROCABA-SP
Maio, 2024

Barbosa, Anderson Tadeu

Implementação de Protocolos de Sustentabilidade em
Trabalhadores que atuam no Trabalho Remoto /
Anderson Tadeu Barbosa -- 2024.
122f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São
Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba
Orientador (a): Carmino Hayashi
Banca Examinadora: Marcos Roberto Martines, Marta
Pagán Martinez
Bibliografia

1. Home Office. 2. Trabalho Remoto Sustentável. 3.
Conscientização. I. Barbosa, Anderson Tadeu. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -
CRB/8 6979

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade Na Gestão Ambiental

Folha de aprovação

Implementação de Protocolos de Sustentabilidade em Trabalhadores que atuam no Trabalho Remoto

Assinatura dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Mestrado de Anderson Tadeu Barbosa, realizada em 07/03/2024.

Orientador

Prof. Dr. Carmino Hayashi
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Examinador

Prof. Dr. Marcos Roberto Martines
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Examinadora

Prof. Dra. Marta Pagán Martinez
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Resumo

O trabalho remoto é uma modalidade de trabalho que existe há anos. Algumas empresas adotam esta forma de trabalho por uma série de motivos, dentre os quais podemos destacar o bem-estar funcional, a mobilidade, a produtividade etc. A adoção do trabalho remoto estava em alta, e com o advento da Covid-19, por conta da necessidade do isolamento social, muitas empresas e seus funcionários tiveram que se adaptar de forma imediata e emergencial ao trabalho remoto. As pessoas passaram a exercer as suas atividades diárias em um ambiente distante do convencional sendo, na maioria dos casos, em sua própria residência. Essa mudança ocorreu sem qualquer tipo de preparação ou orientação do ponto de vista da sustentabilidade. As pessoas adaptaram as suas condições ao momento, a fim de poderem prosseguir diante dos desafios daquele cenário. O objetivo deste trabalho é verificar a mudança no comportamento das pessoas, a partir da aplicação de um protocolo de sustentabilidade ambiental no trabalho remoto. Este estudo apresenta a relevância de implementar protocolos ou materiais de orientação focados na sustentabilidade no contexto do trabalho remoto, visando a conscientização dos colaboradores. Através da aplicação de um estudo longitudinal, utilizando o método de painel e a análise de correspondência múltipla, foi possível identificar a indicação de mudança comportamento dos participantes. Os resultados indicam que, após à aplicação do protocolo, todos os participantes adotaram ou intensificaram a frequência da adoção de práticas sustentáveis em seu ambiente de trabalho remoto, contribuindo para um cotidiano profissional mais sustentável.

Palavras-chave: Home office, trabalho remoto sustentável e conscientização.

Abstract

Remote work is a mode of employment that has existed for years. Some companies adopt this form of work for a variety of reasons, among which we can highlight functional well-being, mobility, productivity, etc. The adoption of remote work was on the rise, and with the advent of Covid-19, due to the need for social isolation, many companies and their employees had to adapt immediately and emergently to remote work. People began to carry out their daily activities in an environment distant from the conventional one, in most cases, in their own residence. This change occurred without any type of preparation or guidance from the perspective of sustainability. People adapted their conditions to the moment, in order to be able to continue in the face of the challenges of that scenario. The objective of this work is to verify the change in people's behavior, from the application of an environmental sustainability protocol in remote work. This study presents the relevance of implementing protocols or orientation materials focused on sustainability in the context of remote work, aiming at the awareness of collaborators. Through the application of a longitudinal study, using the panel method and multiple correspondence analysis, it was possible to identify the indication of change in participants' behavior. The results indicate that, after the application of the protocol, all participants adopted or intensified the frequency of adopting sustainable practices in their remote work environment, contributing to a more sustainable professional daily life.

Keywords: Home office, sustainable remote work and awareness.

Lista de Quadros

Quadro 1: Formulário Google Forms – Convite para Participar da Pesquisa de Mestrado de Sustentabilidade na Gestão Ambiental.	25
Quadro 2: Questionário	27
Quadro 3: Variáveis, categorias e códigos utilizados na análise de correspondência múltipla, dos dados coletados.....	33

Lista de Figuras

Figura 1: Representação dos indivíduos pré protocolo.	38
Figura 2: Representação dos indivíduos pós protocolo.	39
Figura 3: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	40
Figura 4: Representação de categorias pré protocolo.	42
Figura 5: Representação de categorias pós protocolo.	43
Figura 6: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	46
Figura 7: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.	46
Figura 8: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	47
Figura 9: Representação de categorias no pré protocolo.	48
Figura 10: Representação de categorias no pós protocolo.	49
Figura 11: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	50
Figura 12: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	51
Figura 13: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	52
Figura 14: Representação de categorias no pré protocolo.	53
Figura 15: Representação de categorias no pós protocolo.	53
Figura 16: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	55
Figura 17: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	55
Figura 18: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	56
Figura 19: Representação de categorias no pré protocolo.	57
Figura 20: Representação categorias no pós protocolo.	57
Figura 21: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	59
Figura 22: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	59
Figura 23: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	60
Figura 24: Representação de categorias no pré protocolo.	61
Figura 25: Representação de categorias no pós protocolo.	61
Figura 26: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	63
Figura 27: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	63
Figura 28: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	64
Figura 29: Representação de categorias no pré protocolo.	65
Figura 30: Representação de categorias no pós protocolo.	66
Figura 31: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.	68
Figura 32: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.....	68
Figura 33: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	69
Figura 34: Representação de categorias no pré-protocolo.....	70
Figura 35: Representação de categorias pós-protocolo.	71
Figura 36: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.	73
Figura 37: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.....	73
Figura 38: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	74
Figura 39: Representação de categorias no pré-protocolo.....	75
Figura 40: Representação de categorias no pós-protocolo.	75
Figura 41: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.	77
Figura 42: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.....	78
Figura 43: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	78
Figura 44: Representação de categorias no pré protocolo.	79
Figura 45: Representação de categorias no pós protocolo.	80

Figura 46: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	82
Figura 47: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	82
Figura 48: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	83
Figura 49: Representação de categorias no pré protocolo.	84
Figura 50: Representação de categorias no pós protocolo.	85
Figura 51: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	87
Figura 52: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.	87
Figura 53: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	88
Figura 54: Representação de categorias no pré protocolo.....	89
Figura 55: Representação de categorias no pós protocolo.	90
Figura 56: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	91
Figura 57: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	92
Figura 58: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	93
Figura 59: Representação de categorias no pré protocolo.	94
Figura 60: Representação de categorias no pós protocolo.	94
Figura 61: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	96
Figura 62: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	96
Figura 63: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	97
Figura 64: Representação de categorias pré protocolo.....	98
Figura 65: Representação de categorias no pós protocolo.	98
Figura 66: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	100
Figura 67: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	100
Figura 68: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	101
Figura 69: Representação de categorias no pré protocolo.....	102
Figura 70: Representação de categorias no pós protocolo.	103
Figura 71: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	104
Figura 72: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.	105
Figura 73: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós do protocolo.....	106
Figura 74: Representação de categorias no pré protocolo.	107
Figura 75: Representação de categorias no pós protocolo.	107
Figura 76: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.	109
Figura 77: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.	110
Figura 78: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.....	111
Figura 79: Representação de categorias no pré protocolo.....	112
Figura 80: Representação de categorias nos pós protocolo.....	112

Sumário

1. Introdução	12
1.1 Objetivo Geral	14
1.2 Objetivos Específicos	14
2. Fundamentação Teórica	15
2.1 Impacto ao Meio Ambiente	15
2.2 Educação Ambiental.....	17
2.3 Trabalho Remoto	19
3. Materiais e Métodos	21
3.1 Pesquisa	22
3.2 O Público-Alvo da Pesquisa	23
3.3 O Questionário.....	26
3.4 O Protocolo.....	29
3.5 Garantias éticas aos participantes	29
3.6 Condução da Pesquisa	30
3.7 Análise dos Dados	31
4. Resultados e Discussão	36
4.1 Análise dos Resultados.....	36
4.1.1 Análise Variável Código: Água.....	45
4.1.2 Análise Variável Código: RDEE.....	49
4.1.3 Análise Variável Código: PECEE	54
4.1.4 Análise Variável Código: DPTDCN.	58
4.1.5 Análise Variável Código: ATDCN.....	62
4.1.6 Análise Variável Código: REET.	67
4.1.7 Análise Variável Código: DNL.	72
4.1.8 Análise Variável Código: ALA.	76
4.1.9 Análise Variável Código: CLL.....	80
4.1.10 Análise Variável Código: EUPP	86
4.1.11 Análise Variável Código: RNU	90
4.1.12 Análise Variável Código: RNU	95
4.1.13 Análise Variável Código: IFV	99
4.1.14 Análise Variável Código: SRDA.....	103
4.1.15 Análise Variável Código: PED.....	108
5. Conclusão	116
Referências	119

Links 122

1. Introdução

Acompanhando as demandas produtivas crescentes, os seres humanos foram se aprimorando e se adequando, implementando melhorias com as tecnologias acessíveis a cada momento, buscando assim elevar a produção, com maior eficiência nos processos produtivos (SAKURAI; ZUCHI, 2018). O uso de novas tecnologias e a evolução da indústria chegaram também ao cunho social, atrelando inclusive novas formas de se trabalhar nas empresas, ou seja, focando no bem-estar funcional. Assim surge o trabalho remoto, modalidade de trabalho que possibilita mobilidade ao funcionário, por estar realizando suas atividades e mantendo a produtividade, porém desvinculado do ambiente tradicional utilizado pela empresa (DA SILVA, 2009).

A produção em larga escala ocasiona constantes intervenções humanas no planeta, alterando as suas condições naturais, causando conseqüentemente um desequilíbrio que gera diversos problemas em várias partes do globo terrestre, podendo causar mudanças climáticas, extinção de espécies da fauna e flora, escassez de recursos naturais, alta geração de resíduos etc (ALVES, 2019).

Por mais que as organizações existam para gerar valor, é determinante ter ciência da sua responsabilidade diante dos impactos que a sua atividade gera, com vistas ao gerenciamento de riscos sociais, ambientais e econômicos. Esse conhecimento estruturado é fundamental na busca e implementação de novas soluções e novas tecnologias, focando em processos mais eficientes e sustentáveis, implementando treinamentos e instituindo uma cultura empresarial que leve a corporação e os seus colaboradores a direcionar seus esforços para um posicionamento mais sustentável (BARBOSA; LOPES, 2018).

Desta forma, empresas preocupadas com o impacto que causam, devido ao seu ciclo produtivo, realizam treinamentos e implementam práticas com o objetivo de conscientização de todos os colaboradores do conglomerado (SAPIENZA; PANDOLFI, 2019). Os autores citados informam que empresas com essa preocupação direcionam a sua força de trabalho com um olhar sustentável, preocupando-se com os equipamentos tecnológicos, para que não impactem negativamente o meio ambiente, com a eficiência na utilização da água e da energia, evitando desperdícios, e com a atuação direta no descarte adequado do resíduo gerado.

O ano de 2020 inicia-se de uma forma diferente, com o mundo assolado e preocupado com a pandemia da Covid-19. A alta capacidade de transmissão fez com que o mundo buscasse se adaptar à ameaça do novo vírus, sendo a adoção do isolamento social um dos meios mais eficazes de proteção, indicado pelas autoridades ligadas à saúde. Assim, milhões de trabalhadores e trabalhadoras tiveram suas atividades laborais impactadas e precisaram se ajustar a uma nova forma de trabalhar, isto é, exercer suas funções profissionais de forma remota (BRIDI. *et al.*, 2020).

Conforme DA SILVA (2009), o trabalho remoto estava em franco crescimento, mas ainda não existia em grande escala. Uma das possíveis resistências, na visão das empresas, era a relação entre gestores e subordinados, sugerindo uma possível queda na qualidade do trabalho, assim como um descolamento de ações ou práticas diárias realizadas presencialmente, por conta do distanciamento. Porém, a realidade apresentada pela Covid-19 alterou a rotina de trabalho de muitos trabalhadores por conta da necessidade do distanciamento social, fazendo com que funcionários, que até então realizavam os seus trabalhos de forma presencial, tivessem que se adaptar rapidamente à modalidade de trabalho remoto, ou seja, o home office (CAMPOS, 2021).

Vê-se que a conscientização das empresas e seus colaboradores é de fundamental importância para a compreensão da representatividade das ações de todos perante os impactos causados, a fim de que se inicie uma mudança de postura, vinculando as boas práticas ao dia a dia dos processos e à vida. Neste contexto, emerge a questão: qual o efeito da implementação de um protocolo de sustentabilidade em trabalhadores que atuam no trabalho remoto?

Este trabalho tem o objetivo de analisar o efeito da implementação de um protocolo de sustentabilidade em pessoas que atuam no trabalho remoto, podendo observar a ocorrência ou não de mudança de comportamento nesses trabalhadores após a adoção do protocolo.

Este trabalho se justifica, pelo fato de, apesar do trabalho remoto existir há décadas, de certa forma em 2020 esta modalidade de trabalho foi implementada de forma emergencial por conta da pandemia da Covid-19 e, por isso, muitos trabalhadores passaram a realizar a sua jornada de trabalho em casa ou em um ambiente diferente do seu local habitual. Isso ocorreu de forma repentina e, em muitos casos, sem o tempo hábil

para que esses trabalhadores recebessem uma preparação ou orientação de práticas sustentáveis para exercer a sua carga diária de trabalho de forma remota.

Trabalhar remotamente afeta o trabalhador de várias formas, inclusive em questões referentes à sustentabilidade. Nesta modalidade de trabalho, se o indivíduo não tem orientação de como se relacionar com o meio ambiente, pode não ter noção do impacto negativo que está causando ao meio ambiente, sem saber.

1.1 Objetivo Geral

Este estudo visa analisar o efeito da implementação de um protocolo de sustentabilidade para trabalhadores que atuam no regime de trabalho remoto (home office), verificando a mudança de comportamento dos pesquisados diante das questões de sustentabilidade encaminhadas.

1.2 Objetivos Específicos

Desenvolver um questionário ou instrumento de coleta de dados para avaliar as percepções e comportamentos dos participantes em relação à sustentabilidade no trabalho remoto.

Recrutar uma amostra representativa de participantes para participar do estudo.

Analisar os dados coletados para identificar padrões e tendências de mudança de comportamento ao longo do tempo.

Comparar os resultados pré e pós intervenção (implementação do protocolo) para determinar o impacto das questões de sustentabilidade na mudança de comportamento dos participantes.

Identificar os perfis perante as variáveis elencadas dos dados obtidos dos pesquisados.

Verificar se as empresas possuem um protocolo de sustentabilidade periódico (de envio semanal, quinzenal ou mensal), para os trabalhadores que atuam no trabalho remoto.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Impacto ao Meio Ambiente

O crescimento populacional e a evolução da nossa civilização estão nos expondo a um grande risco, que pode afetar a nossa sobrevivência: é o impacto que causamos ao meio ambiente. Essas intervenções humanas estão em um nível muito preocupante, de forma que é possível observar a mudança de ecossistemas naturais, os quais são reflexos do agravamento da degradação que ocorre em larga escala (LE PRESTE, 2000).

O impacto negativo para o meio ambiente, causado pelo ser humano, ocorre constantemente. Uma situação que gera muita preocupação é o uso excessivo de recursos naturais, pois a exploração desregrada desses recursos pode levá-los à exaustão e desta forma termos muitos problemas para a sobrevivência (DE ASSUNÇÃO, 2019). Com o passar do tempo o ser humano foi adquirindo conhecimentos e, desta forma, criando necessidades, que originaram novas formas de buscar soluções ou inovações para os problemas existentes. Contudo, toda essa demanda gera consumo de recursos que são matéria-prima para a produção ocasionando, além do aumento da busca por esses recursos naturais, muitos impactos ao meio ambiente, como por exemplo: a poluição do ar, a poluição da água, a poluição do solo e a necessidade de gestão dos resíduos sólidos (BATISTA. *et al.*, 2017).

A poluição ambiental é uma condição que afeta diretamente o entorno dos seres vivos, tornando-se danosa quando há a introdução, direta ou indireta, de substâncias ou energia prejudiciais ao meio ambiente, resultado da ação humana. Essas ações têm o potencial de causar riscos à saúde humana, bem como de provocar danos significativos aos recursos naturais e ecossistemas (SÁNCHEZ, 2020, pp. 25-31). O autor citado descreve exemplos de poluentes que causam impacto negativo no meio ambiente, como se segue:

- Elementos ou compostos químicos presentes nas águas superficiais ou subterrâneas, cujas concentrações podem ser medidas por procedimentos padronizados (normalmente expressas em mg/l, ug/l ou ppm) e para alguns dos quais existem padrões estabelecidos pela regulamentação.

- Material particulado ou gases potencialmente nocivos presentes na atmosfera, cujas concentrações podem ser medidas por métodos normalizados

(normalmente expressas em ug/m³) e para alguns dos quais também existem padrões.

- Ruído, medido usualmente em decibéis – db(A), cujos níveis de pressão sonora são fixados legalmente ou por normas técnicas.

- Vibrações, medidas, por exemplo, em mm/s, cujos valores são estabelecidos por normalização técnica.

- Luz, cuja intensidade é medida em lúmens e que é uma forma de poluição “emergente”, cujos efeitos sobre a biota ainda são pouco estudados, comparativamente a outros poluentes.

- Radiações ionizantes, medidas, por exemplo, em Bq/l ou Sievert, que são também objeto de regulamentação específica.

Em continuidade ao estudo do autor supracitado, os seguintes impactos ambientais podem ser causados por intervenções humanas:

1. *Supressão* de certos componentes do ambiente, a exemplo de:

- Supressão de componentes do ecossistema, como a vegetação;

- Destruição completa de habitats (por exemplo: aterramento de um manguezal);

- Destruição de componentes físicos da paisagem (por exemplo: escavações para a construção de uma rodovia ou mineração);

- Supressão de componentes significativos do ambiente construído;

- Supressão de referências físicas à memória ou lugares de memória (por exemplo: locais sagrados, cemitérios, pontos de encontro de comunidades);

- Supressão de componentes excepcionais ou valorizados (por exemplo: cachoeiras, cavernas, paisagens notáveis).

2. *Inserção* de certos elementos no ambiente, a exemplo de:

- Introdução (deliberada ou involuntária) de uma espécie exótica (por exemplo: (i) o sapo-cururu (*Bufus marinus*), nativo das Américas, foi introduzido na Austrália nos anos 1930 para combater um besouro da cana-de-açúcar, mas tornou-se uma praga ao competir com espécies autóctones; (ii) espécies marinhas transportadas pela água de lastro de navios);

- Introdução de componentes construídos (por exemplo: barragens, quebra-mares, rodovias, edifícios, áreas urbanizadas).

3. *Sobrecarga*, decorrente da introdução de fatores de estresse além da capacidade de suportar do meio, gerando desequilíbrio, a exemplo dos poluentes, da redução dos habitats ou do aumento da demanda por bens e serviços públicos (por exemplo: educação, saúde) gerado por grandes projetos.

No trabalho remoto, podemos implementar práticas em nossas rotinas diárias que reduzem os impactos que causamos e, desta forma, vamos nos adequando a uma vida mais sustentável com o viés de preocupação com o meio ambiente, implementando ações simples como a economia no uso da água, economia no uso de energia e a separação do resíduo para o encaminhamento adequado (BOMFIM. *et al.*, 2021).

Uma tentativa para a redução do impacto negativo no meio ambiente é a adoção de práticas sustentáveis em todas as áreas existentes. Buscar uma mudança no cenário, tornando-o mais sustentável, por meio da atitude e conscientização das pessoas é fundamental (BARBOSA; LOPES, 2018).

2.2 Educação Ambiental

A história da educação ambiental tem o seu início ao final do século XIX, quando surgiu a preocupação com a conservação do meio ambiente em alguns países europeus e nos Estados Unidos. A crescente degradação ambiental, com os consequentes efeitos na saúde dos seres humanos, e os impactos negativos na biodiversidade alavancaram o interesse na educação ambiental (RAMOS, 2001).

Em continuidade ao estudo da autora supracitada, movimentos sociais e protestos, que traziam à tona o debate sobre os valores da sociedade, foram importantes para gerar de um clima favorável a discussões como a desigualdade social e o ambientalismo, apontando diretamente aos atos que estavam destruindo o meio ambiente. Todos esses movimentos pressionaram os governos, que iniciaram conversas com propostas para se realizar um Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente. Assim, reuniram-se governantes, educadores, cientistas e ambientalistas do mundo todo para discutir a importância da educação ambiental, em busca da construção de uma sociedade cada vez melhor e mais sustentável. O primeiro Conselho para a Educação Ambiental ocorreu em 1968 no Reino Unido.

Em tais reuniões, um dos temas-chaves foi A Educação e o Meio Ambiente, focando na compreensão do que vem a ser esse conceito, direcionando os esforços para ideias, práticas e soluções a ser disseminadas na sociedade. A importância da Educação Ambiental, evidenciada na conferência RIO-92, foi apontada como uma estratégia para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois apresentou conceitos como o de que não basta “pensar globalmente e agir localmente”, se faz necessário também agir globalmente, deixando claro que a participação da sociedade é fundamental. Cada indivíduo contribui com a sua participação e, em seguida, com a formação de grupos ou até redes capazes de atuar com forte influência, a ponto de alcançar políticas públicas e o cenário econômico (PAGNOCCHESCHI; SORRENTINO; POMPEIA; REIGOTA; PORTUGAL, 1993).

A Educação Ambiental é uma abordagem educacional que tem como objetivo desenvolver a consciência crítica sobre as questões ambientais e promover ações que contribuam para a conservação e preservação do meio ambiente, buscando estimular mudanças de comportamento e valores, a fim de que as pessoas possam agir de forma mais responsável e sustentável em relação aos recursos naturais e ao meio ambiente (REIGOTA, 2017).

O autor mencionado acima mostra que a essência para a construção de um futuro mais justo e sustentável passa pela Educação Ambiental, estimulando as pessoas a se tornarem mais ativas e engajadas nas questões relacionadas ao meio ambiente, ocorrendo desde participação em diálogos sobre o assunto até a inclusão de práticas sustentáveis ao seu cotidiano.

A Educação Ambiental pode ser aplicada em diversas áreas, como escolas, empresas, comunidades e organizações governamentais, envolvendo a aprendizagem sobre questões ambientais, como mudanças climáticas, conservação da biodiversidade e uso racional dos recursos naturais, entre outros temas relevantes. Absorver estes conhecimentos possibilita que uma pessoa entenda a complexidade das relações dos seres humanos com o meio ambiente e as transformações e impactos que causamos ao entorno. Os aspectos biológicos, sociais, físicos, econômicos e culturais da vida humana são afetados quando a pessoa é alcançada pela Educação Ambiental (LOURENÇO, 2019).

Os indicadores ambientais demonstram o crescimento de certos impactos negativos ao meio ambiente, tais como: o aumento da temperatura de nosso planeta, a redução da qualidade e da quantidade de água em nascentes e rios, os oceanos

apresentando poluição crescente e o desmatamento de florestas. Se nada for feito, esta situação pode ser uma grande ameaça para o futuro da humanidade (IZOTON, 2009).

Em seu livro “Você pode ajudar a salvar o Planeta Terra”, o autor, IZOTON (2009), cita a importância de repensarmos nossas atitudes e adequarmos nossos hábitos a fim de termos uma participação no movimento de proteção ambiental. Para auxiliar nesta mudança de comportamento, ele apresenta 50 hábitos a ser implementados no dia a dia. A seguir são descritos os cinco primeiros da lista:

- 1- Economize combustível: Com uma possível diminuição na utilização de veículos automotivos, também se reduz a emissão de gás carbônico (CO²) ao ambiente.
- 2- Transforme o seu ambiente de trabalho: Pode ser uma boa alternativa reduzir o consumo de energia e diminuir a geração de lixo.
- 3- Oriente familiares e amigos sobre a mudança climática: Conscientize as pessoas sobre os problemas do meio ambiente, principalmente orientando-as sobre sua importância e responsabilidade para redução dos impactos.
- 4- Economize água: Implemente novos hábitos que permitam o uso racional da água.
- 5- Compre produtos que respeitam o planeta: Verifique as empresas que têm em seus processos procedimentos ambientais corretos e compre produtos da forma mais adequada possível, para atender a real necessidade, sem excessos.

A educação ambiental é um ótimo passo para a conscientização de muitas pessoas, podendo ajudá-las a compreender a importância do meio ambiente, para a própria vida delas, e também os problemas ambientais globais, como a mudança climática, a perda da biodiversidade, a poluição do ar, da água e do solo.

2.3 Trabalho Remoto

O trabalho remoto já possui uma longa história. E esse movimento se fortaleceu por volta dos anos 70, e ganhou ainda mais adeptos na década de 90, com a popularização da internet e posterior criação de ferramentas de colaboração e/ou interação online, que passaram a proporcionar a possibilidade de realização do trabalho a distância com os mesmos e eficientes resultados (LOPES; ESPÍRITO SANTO, 2021).

Algumas empresas se motivaram e começaram a analisar e implementar o modelo de trabalho remoto, vislumbrando principalmente um possível viés de otimização de

custos, aumento da produtividade, maior qualidade de vida para os funcionários incluindo ganhos etc. (CHIARETTO. *et al.*, 2018).

Segundo LOPES e ESPÍRITO SANTO, o trabalho remoto possui ramificações, denominações e características diferentes, como: home based, teletrabalho, trabalho a distância, trabalho remoto e anywhere office, podendo ser especificados da seguinte forma:

- Home Based: Modalidade de trabalho onde geralmente a pessoa trabalha sozinha, sem a necessidade de um escritório ou ponto de venda, sendo representante de alguma marca e realizando as suas funções na sua residência.
- Teletrabalho: É a prestação de serviços em que, por meio da disponibilidade e utilização de tecnologia, o trabalhador realiza as suas atividades ou serviços preponderantemente fora das dependências do seu empregador.
- Trabalho a distância: Modalidade de trabalho em que o trabalhador não necessita estar na sede da empresa para realizar as suas atividades, mas pode realizá-la a distância, quer seja em sua residência ou até em outros locais, como uma filial da empresa ou um espaço compartilhado de trabalho.
- Trabalho Remoto: Modalidade em que o trabalhador pode executar a sua atividade todos os dias sem a necessidade de atuação presencial na empresa.
- Anywhere Office: Modelo de trabalho em que o trabalhador efetivamente pode realizar suas tarefas em qualquer lugar.

Diante do cenário destas novas modalidades de trabalho, as organizações e suas estruturas organizacionais têm se deparado com novos desafios para a gestão de seus funcionários, que trabalham em suas próprias residências, esperando que os mesmos possuam capacidade de organização e autodisciplina, a fim de que sejam capazes de administrar as suas atividades e conseguirem resolver os problemas com os quais se depararem (ARAUJO, 2014).

Desta forma, o trabalho remoto pode também trazer consigo adversidades em sua realização diária, fazendo com que os trabalhadores enfrentem situações que talvez ainda não vivenciaram e tenham dificuldades em poder conduzi-las, sem que afete o grupo social em que ele está inserido, como por exemplo, a dificuldade de gerir o tempo da carga horária de trabalho (ARAUJO; LUA, 2021).

O trabalho remoto pode ainda ocasionar outras consequências que necessitam ser observadas, como o aumento da geração de resíduo eletroeletrônico – verificado especialmente durante a pandemia da Covid-19 –, que traz consigo possíveis danos à saúde humana e ao meio ambiente, por conta do manejo inadequado deste resíduo (SOUZA; NUNES, 2021). O estudo citado menciona a importância da conscientização ambiental para a criação de soluções para os problemas de gestão do resíduo eletroeletrônico, contando com o envolvimento da sociedade e do Estado, a fim de buscar a redução do impacto ao meio ambiente e incentivar o desenvolvimento sustentável, de forma a conectar as pessoas e organizações com a natureza, fazendo-as se tornarem mais conscientes do impacto que causam e constantemente buscarem soluções para a redução desse impacto.

A educação ambiental é fundamental para a conscientização ecológica, cidadã e sustentável de uma pessoa, tornando-a capaz de contribuir com a construção de uma sociedade mais consciente das suas responsabilidades. Seguindo esse raciocínio, podemos dizer que a educação ambiental é um exercício que deve ser colocado em prática todos os dias, fazendo parte do cotidiano, podendo se começar desde o início do processo educativo e se mantendo em todas as fases da vida, buscando atualizar-se sobre o tema constantemente (JOSLIN; ROMA, 2017).

3. Materiais e Métodos

Neste estudo se pesquisou os impactos decorrentes da implementação de um protocolo de sustentabilidade entre trabalhadores em regime de trabalho remoto. Desta forma, adotou-se uma abordagem qualitativa, empregando um questionário como instrumento de coleta de dados. A metodologia escolhida foi a longitudinal, especificamente um estudo do tipo painel, que possibilitou o acompanhamento das mudanças de comportamento dos participantes ao longo do tempo, após a aplicação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto.

A seleção do método longitudinal do tipo painel foi estratégica para capturar as indicações de mudança de comportamento, permitindo comparações diretas das respostas dos participantes antes e depois da implementação do protocolo (VIEIRA, 2009).

Inicialmente, foi enviado um questionário para coletar informações de referência (balizamento). Em seguida, o protocolo de sustentabilidade ocorreu ao longo de um período de três semanas. Por fim, o mesmo questionário foi reenviado aos participantes, a fim de analisar e comparar os dados coletados, marcando a conclusão desta etapa da pesquisa.

Os dados foram analisados através de análise de correspondência múltipla. A análise de correspondência múltipla é uma abordagem estatística que permite analisar e caracterizar um grupo de pessoas (KHUDAVERDYAN, 2014). O autor cita que a ACM é especialmente útil para identificar perfis, grupos e mudanças de comportamento com base nos dados coletados. Por meio dessa técnica, é possível explorar as relações entre múltiplas variáveis categóricas e representá-las de forma gráfica, o que facilita a interpretação dos resultados. Assim, a análise de correspondência múltipla oferece uma ferramenta valiosa para compreender como as pessoas respondem a diferentes estímulos ou variáveis em estudos qualitativos, permitindo uma análise mais aprofundada e rica do comportamento humano.

Nos próximos tópicos deste trabalho serão apresentados os detalhes da pesquisa, do público-alvo, do questionário e do protocolo.

3.1 Pesquisa

A pesquisa foi realizada em um período de cinco semanas, com um grupo de pessoas que atuam em trabalho remoto. Para a coleta de dados foi utilizada a técnica de questionário de autoaplicação. Optou-se por esta metodologia devido à sua eficácia em contextos em que os participantes são responsáveis por preencher o instrumento de pesquisa de forma autônoma. Ademais, a escolha se mostrou pertinente, visto que o questionário foi distribuído aos participantes via e-mail (VIEIRA, 2009).

Um desafio na implementação desta pesquisa foi determinar a duração de sua aplicação, dada a presença de riscos inerentes ao processo. Por exemplo:

- Um intervalo de tempo muito breve, poderia não proporcionar tempo suficiente para que os participantes incorporassem práticas sustentáveis em suas rotinas, comprometendo as chances de observar mudanças comportamentais;

- Por outro lado, um período prolongado poderia resultar no desengajamento ou desistência dos participantes, o que impactaria diretamente a obtenção dos resultados.

Considerando os riscos previamente mencionados e reconhecendo que os participantes possuem compromissos profissionais e pessoais diários, optou-se por um intervalo semanal para a execução de cada etapa da pesquisa. Tal decisão baseou-se na premissa de que os participantes provavelmente teriam, ao menos, um dia de descanso semanal, o qual poderia ser aproveitado para participar da pesquisa. Assim, cada fase da pesquisa, que engloba o envio do questionário inicial, a implementação do protocolo e a distribuição do questionário final, foi desenhada para ocorrer na periodicidade semanal. Esta estruturação assegurou que os participantes dispusessem de tempo adequado para responder aos questionários em ambos os momentos e para se familiarizarem com o conteúdo da cartilha proposta pelo protocolo.

O grupo de pesquisados recebeu o primeiro questionário na fase inicial para balizamento das informações e a obtenção dos dados iniciais da primeira parte da pesquisa.

Na semana seguinte ao envio do questionário, foi iniciado o protocolo que teve duração de três semanas. Após a conclusão do envio do protocolo, foi reenviado o mesmo questionário para a obtenção dos dados finais.

Concluída a etapa de captação dos dados, que durou 5 semanas, passou-se à fase de tabulação, e sua conclusão viabilizou a realização da análise por correspondência múltipla.

Os pesquisados receberam o questionário e o protocolo por e-mail, através de um “mailing”, meio de comunicação escolhido por se tratar um canal corporativo oficial das empresas. As perguntas dos questionários foram disponibilizadas via Google Forms, da Google, plataforma esta escolhida por possuir acesso livre, fácil e simples para os pesquisados, por meio de um link de internet.

3.2 O Público-Alvo da Pesquisa

O público-alvo desta pesquisa foi exclusivamente de trabalhadores que atuam na modalidade de trabalho remoto e de forma integral, portanto pessoas que trabalham na

modalidade híbrida não fizeram parte do público-alvo deste trabalho. Importante salientar que não houve restrições quanto ao setor de atuação, duração da jornada laboral ou vinculação a uma empresa específica. Em outras palavras, qualquer indivíduo que trabalhe integralmente em regime de trabalho remoto foi potencialmente elegível como participante da pesquisa.

Para a escolha dos respondentes foi utilizada a técnica de amostragem de conveniência (VIEIRA, 2009). A amostragem de conveniência é uma técnica de amostragem não probabilística em que os respondentes são pessoas às quais o pesquisador possui alguma forma de acesso ou contato, não representando toda a população, mas tendo sido selecionadas por atuarem no trabalho remoto.

Para a identificação do público-alvo da pesquisa, foi utilizada a rede de contatos/conhecimento do pesquisador via rede social “LinkedIn”, por se tratar de uma rede social com foco profissional, disponibilizando a possibilidade de as pessoas poderem ter acesso e trocar informações profissionais pela sua plataforma.

Com a identificação do público a ser abordado e com a necessidade de se encontrar o maior número possível de trabalhadores, que atuavam no trabalho remoto e que aceitassem participar da pesquisa, foi criado um formulário Google Forms, com o intuito de convidar as pessoas de forma rápida e acessível.

Para a aplicação da pesquisa buscou-se alcançar o maior número de participantes que se enquadrassem no perfil delineado para o público-alvo. À época da investigação, contava-se com 76 profissionais na rede de conexões no LinkedIn. Os indivíduos desta rede foram abordados por diversos meios, porém a grande maioria foi contatada via telefone ou através de mensagens na plataforma de mensagens instantâneas, WhatsApp. Foi por meio deste último que também se disponibilizou o formulário de convite. Esta estratégia mostrou-se crucial, visto que, durante a abordagem, todos os contatados, independentemente de pertencerem ou não ao público-alvo (profissionais em regime de trabalho remoto), receberam autorização para compartilhar o formulário com seus conhecidos. Tal medida ampliou significativamente o espectro de potenciais participantes. No Quadro 1, apresenta-se o formulário utilizado para a coleta de dados.

Convite para Participar da Pesquisa de Mestrado de Sustentabilidade na Gestão Ambiental

Olá, meu nome é Anderson Tadeu Barbosa, sou pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Sustentabilidade na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar e convido você a participar da minha pesquisa, cujo foco é a sustentabilidade no trabalho remoto.

Estou convidando pessoas que trabalham na modalidade de "trabalho remoto no período integral", para participar desta pesquisa que será realizada no período de 5 semanas, da seguinte forma:

1ª Semana: Envio de um questionário (via Google Forms - previsão de preenchimento de 5 minutos);

2ª Semana: Envio da cartilha de sustentabilidade no trabalho remoto, parte 1 (previsão de leitura em 5 minutos);

3ª Semana: Envio da cartilha de sustentabilidade no trabalho remoto, parte 2 (previsão de leitura em 5 minutos);

4ª Semana: Envio da cartilha de sustentabilidade no trabalho remoto, parte 3 (previsão de leitura em 5 minutos);

5ª Semana: Envio de um questionário (via Google Forms - previsão de preenchimento de 5 minutos).

A previsão de início da pesquisa é o mês de abril, e a forma de envio do questionário e da cartilha será por e-mail.

Lembro que o seu e-mail será utilizado única e exclusivamente para contato com o organizador da pesquisa e que todas as informações obtidas serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo das informações.

Mais informações sobre a pesquisa serão enviadas no e-mail inicial.

Agradeço muito pela colaboração. A sua participação é fundamental para essa pesquisa!!!

Um grande abraço.

Se tiver interesse em participar da pesquisa, por gentileza, inserir o seu e-mail, no campo abaixo e clicar no enviar.

R:-----

Fonte: Autor, 2023.

Um total de 96 indivíduos respondeu o formulário e consentiu em participar do estudo, fornecendo seus endereços de e-mail. Esses contatos foram posteriormente utilizados para a distribuição do questionário e aplicação do protocolo de sustentabilidade.

3.3 O Questionário

A utilização de questionário como técnica para a obtenção de dados objetivou colher as opiniões, conhecimentos, interesses, situações, expectativas etc., vivenciadas pelos pesquisados (GIL, 2018).

O instrumento de coleta de dados, no formato de questionário, foi fundamentado na cartilha de sustentabilidade e produtividade no trabalho remoto desenvolvida pelo programa Univasf Sustentável da Universidade Federal do Vale do São Francisco (BOMFIM. et al., 2021), a qual serviu como base para a implementação do protocolo em questão. As questões propostas são de múltipla escolha, oferecendo aos participantes um conjunto predefinido de alternativas de resposta (CARMO, 2013). A estruturação do questionário visou obter dados que permitissem a caracterização dos respondentes e a identificação de potenciais mudanças comportamentais.

Para minimizar a subjetividade nas respostas e garantir a clareza na compreensão dos participantes, adotou-se a escala Likert como modelo para avaliar atitudes,

perspectivas e preferências (FEIJÓ. et al., 2020). Dado o objetivo central do estudo de analisar mudanças comportamentais, as alternativas foram escalonadas e acompanhadas de expressões de frequência para facilitar a interpretação (VIEIRA, 2009). Os detalhes específicos do questionário são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Questionário

<p>Nome:</p> <p>Sexo: () 1- Feminino () 2- Masculino () 3- Prefiro não dizer () 4- Outro</p> <p>Faixa etária: () 1- de 18 a 30 anos () 2 -de 31 a 40 anos () 3- de 41 a 50 anos () 4 - de 51 a 60 anos () 5 - mais de 61 anos.</p> <p>Quantas pessoas moram na casa: () 1- 01 pessoa () 2- até 03 pessoas () 3- até 05 pessoas () 4- mais de 5 pessoas</p> <p>Possui um ambiente exclusivo para executar o trabalho remoto: () 1- Sim () 2- Não</p> <p>O ambiente utilizado para o trabalho remoto é compartilhado: () 1- Sim () 2- Não</p> <p>Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto: () 1- Sim () 2- Não</p> <p>1º Na necessidade de utilização de água (para se alimentar, higiene etc.), você fecha a torneira nos intervalos do uso quando a água não é necessária, evitando o desperdício? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>2º Você tenta reduzir o seu consumo de energia elétrica? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>3º Ao realizar a compra de um eletroeletrônico você procura por equipamentos que possuam certificado de eficiência energética? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>4º No momento de uma pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche etc.) você desliga ou coloca o computador/notebook no modo de descanso? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>5º Após a jornada de trabalho você desliga o computador/notebook? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>6º Você retira da tomada equipamentos que não estão sendo utilizados (exemplo: carregadores de celular, micro-ondas, televisão etc.)? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p> <p>7º Nas suas atividades diárias, no caso de disponibilidade de luz natural, você prioriza utilizá-la em vez da luz elétrica (lâmpadas)? () Nunca () Raramente () Às Vezes () Frequentemente () Sempre</p>

8º Você costuma apagar as luzes dos ambientes quando se ausenta deles (exemplo: luz do escritório, quarto, banheiro, sala etc.)?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

9º Na necessidade de compra de lâmpadas, você prioriza a compra de lâmpadas Led em detrimento aos outros modelos, pelo motivo de que ela consome menos energia elétrica (exemplo de outros modelo: incandescente, fluorescente etc.)?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

10º Você evita a utilização de produtos plásticos de uso único, como copos descartáveis/canudos/sacolas plásticas?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

11º Você já reutilizou (transformou ou deu um novo uso a) um material que possui, que estava sem utilização, em vez de descartá-lo?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

12º Você prioriza a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

13º Ao ser necessária a impressão de documentos, você prioriza a impressão na função frente e verso?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

14º Você faz a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

15º Você utiliza ou já utilizou os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos?

Nunca Raramente Às Vezes Frequentemente Sempre

Fonte: Autor, 2023.

Para garantir a ética e a integridade da pesquisa, o questionário foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCAR, sob o número CAAE 63191422.4.0000.5504. A aplicação do questionário estava condicionada a sua aprovação, que foi concedida em 23/01/2023. Com esta autorização, foi possível dar continuidade à pesquisa, assegurando que o instrumento estivesse em conformidade com os objetivos propostos neste trabalho.

3.4 O Protocolo

O protocolo adotado fundamentou-se na cartilha de sustentabilidade e produtividade no trabalho remoto, que disponibiliza informações de como implementar práticas para transformar o ambiente doméstico em um espaço de trabalho remoto mais sustentável (BOMFIM. et al., 2021). A referida cartilha foi selecionada devido à sua riqueza de informações sobre a integração de práticas sustentáveis na rotina de trabalho e, potencialmente, na vida cotidiana dos indivíduos.

Neste estudo, o protocolo consistiu no envio semanal de material instrutivo acerca da sustentabilidade no contexto do trabalho remoto, durante um período previamente definido para a condução da pesquisa. O material instrutivo refere-se à mencionada cartilha, e o protocolo diz respeito à sua distribuição sistemática ao longo do período estipulado.

Com o intuito de preservar o período previamente definido para cada fase da pesquisa e assegurar uma uniformidade na apresentação da cartilha durante a aplicação do protocolo, bem como para atenuar o risco de os participantes não disporem de tempo suficiente para a implementação das práticas sustentáveis no contexto do trabalho remoto, a cartilha foi segmentada em três seções equitativas em termos de extensão. As referidas seções da cartilha podem ser acessadas na seção “links” deste artigo

3.5 Garantias éticas aos participantes

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCAR e foi aprovado (número CAAE 63191422.4.0000.5504). Apenas participaram do estudo as pessoas que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ao emitir o “de acordo” eletronicamente após a leitura do TCLE, o respondente teve acesso ao questionário para a sua participação e foi informado de que os dados obtidos ficariam provisoriamente armazenados em nuvem na plataforma Google Drive, até o término da coleta, sendo posteriormente baixados e armazenados por cinco anos em um dispositivo local.

Os seguintes direitos foram garantidos aos respondentes:

- A retirada do consentimento e participação da pesquisa a qualquer momento, se julgasse necessário.

- A segurança da não divulgação dos dados pessoais que pudessem identificá-lo (com a ressalva de que os pesquisadores possuem limitações para assegurar total confiabilidade, devido ao potencial risco de sua violação por se tratar de um ambiente virtual – conforme previsto no OFÍCIO CIRCULAR N° 2/2021/CONEP/SECNS/MS).

- A ausência de prejuízos financeiros na participação da pesquisa.

Sendo um formulário on-line, o participante teve acesso ao TCLE clicando na opção para a sua leitura (“abrir o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”) e avançando. Caso desejasse o respondente poderia solicitar para o pesquisador a versão do TCLE em PDF, visto que as informações para contato com o pesquisador constavam no documento.

Esta pesquisa foi realizada respeitando o disposto na Resolução CNS nº510 de 2016. Por fim, este projeto estará disponível no repositório da UFSCAR, local por onde poderá ser acessado.

3.6 Condução da Pesquisa

A pesquisa teve duração de cinco semanas, iniciando com o envio do questionário de balizamento. Na segunda semana foi iniciado o protocolo com a duração de três semanas. Por fim, na última semana foi enviado o questionário de conclusão.

Após a conclusão da pesquisa, procedeu-se à análise dos dados. Inicialmente, foi feita a tabulação de todas as respostas obtidas nos dois questionários, de balizamento e de conclusão, e os dados colocados em duas planilhas, uma para cada questionário.

Com as planilhas tabuladas, foi iniciada a validação dos participantes da pesquisa, verificando os que iniciaram e concluíram sua participação na pesquisa. Após a validação, foi constatado que 33 pesquisados concluíram sua participação na pesquisa e, a partir dos dados obtidos destas pessoas, foi criada a base para a análise de resultados.

3.7 Análise dos Dados

Os dados coletados na pesquisa possibilitaram a caracterização do perfil dos participantes e a avaliação dos efeitos decorrentes da aplicação do protocolo. Para este propósito, empregou-se a técnica de análise de correspondência múltipla. A análise de correspondência múltipla é uma abordagem multivariada e exploratória, especialmente eficaz na análise de conjuntos de dados compostos por variáveis categóricas e esta técnica permite a identificação e interpretação de padrões e associações subjacentes aos dados, facilitando a visualização de relações entre múltiplas categorias e a compreensão de como diferentes variáveis que apresentam associação (DO NASCIMENTO, 2013).

Através da análise de correspondência múltipla, foi possível explorar as relações entre as variáveis categóricas dos dados coletados, proporcionando dados valiosos sobre as dimensões e dinâmicas da indicação do comportamento dos participantes em resposta ao protocolo implementado.

A análise dos dados coletados nesta pesquisa foi conduzida utilizando a técnica de análise de correspondência múltipla, implementada por meio do software estatístico Jamovi. Esta abordagem permitiu a categorização efetiva dos perfis dos participantes e a avaliação do impacto da aplicação do protocolo. Através da análise, foi possível representar graficamente as relações entre as variáveis categóricas, facilitando a interpretação dos efeitos do protocolo sobre os participantes.

O Jamovi foi selecionado como ferramenta de análise devido à sua capacidade de realizar a análise de correspondência múltipla, alinhando-se diretamente com os objetivos de análise deste estudo. Além disso, a escolha deste software justifica-se pela sua natureza de fácil acesso e uso gratuito, tornando-o uma opção prática e eficiente para a análise de dados.

Para uma compreensão abrangente dos resultados, além da análise geral dos dados, foi realizada uma análise individualizada de cada variável, que continham categorias expressas em termos de frequência. Esta análise detalhada visou identificar a caracterização específica e as possíveis mudanças de comportamento dos participantes após a implementação do protocolo.

A coleta de dados neste estudo foi realizada em dois momentos distintos, correspondendo às fases de balizamento e conclusão da pesquisa. Inicialmente, os dados

foram coletados por meio do questionário de balizamento. Posteriormente, após a aplicação do protocolo, o mesmo questionário foi utilizado para capturar as respostas finais dos participantes. Para a apresentação e análise dos resultados, os dados foram representados da seguinte maneira:

- Pré-protocolo: incluindo as respostas obtidas antes da implementação do protocolo;
- Pós-protocolo: abrangendo as respostas coletadas após a implementação do protocolo.

Esta estruturação dos dados foi essencial para permitir uma análise comparativa entre os dois momentos da pesquisa. O objetivo dessa divisão era identificar quaisquer indicações de mudanças no comportamento dos participantes ocorreram após a aplicação do protocolo. Assim, as análises focaram em apresentar as alterações indicadas nas respostas, decorrentes da intervenção realizada no decorrer do estudo.

Para avaliar a mudança de comportamento dos participantes, foi empregada uma análise comparativa da localização dos indivíduos (gráfico representação de indivíduos) nos gráficos gerados para os momentos pré e pós-protocolo. Esta comparação permitiu observar as alterações no posicionamento dos indivíduos, refletindo as indicações mudanças comportamentais. Além disso, estas indicações também foram analisadas por meio da observação das alterações nos agrupamentos formados nos gráficos, decorrentes da caracterização (gráfico representação de categorias) realizada durante a análise.

A fim de facilitar a interpretação dos gráficos e a compreensão das informações neles contidas, a Quadro 3 apresenta a forma como os dados foram organizados para as análises. As variáveis estão codificadas e as categorias são apresentadas conforme sua disposição na respectiva coluna da tabela. Esta organização visa proporcionar uma visão clara e estruturada dos dados, permitindo uma análise mais eficiente e uma interpretação mais precisa dos resultados obtidos.

Quadro 3: Variáveis, categorias e códigos utilizados na análise de correspondência múltipla, dos dados coletados.

Perguntas	Categorias	Código Variável
Qual o seu sexo?	Feminino Masculino	SEXO
Qual a sua faixa etária?	de 18 a 30 anos de 31 a 40 anos de 41 a 50 anos de 51 a 60 anos mais de 61 anos	FAIXA ETÁRIA
Quantas pessoas moram na sua casa?	01 pessoa de 2 a 3 pessoas de 4 a 5 pessoas acima de 6 pessoas	PESSOAS
Você possui um ambiente exclusivo para executar seu trabalho remoto?	AE SIM AE Não	EXCLUSIVO
O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?	AC SIM AC NÃO	COMPARTILHADO
Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?	Prot Sim Prot Não	PROTOCOLO
Na necessidade de utilização de água (para se alimentar, higiene etc.), você fecha a torneira nos intervalos do uso quando a água não é necessária, evitando o desperdício?	Nunca=G1 Raramente=G2 Às vezes=G3 Frequentemente=G4 Sempre=G5	ÁGUA
Você tenta reduzir o seu consumo de energia elétrica?	Nunca=H1 Raramente=H2 Às vezes=H3 Frequentemente=H4 Sempre=H5	RDEE
Ao realizar a compra de um eletroeletrônico, você procura por equipamentos que possuam certificado de eficiência energética?	Nunca=I1 Raramente=I2 Às vezes=I3 Frequentemente=I4 Sempre=I5	PECEE
No momento de uma pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche etc.), você desliga ou coloca o computador/notebook no modo de descanso?	Nunca=J1 Raramente=J2 Às vezes=J3 Frequentemente=J4 Sempre=J5	DPTDCN

Após a jornada de trabalho, você desliga o computador/notebook?	Nunca=K1 Raramente=K2 Às vezes=K3 Frequentemente=K4 Sempre=K5	ATDCN
Você retira da tomada equipamentos que não estão sendo utilizados (exemplo: carregadores de celular, micro-ondas, televisão etc.)?	Nunca=L1 Raramente=L2 Às vezes=L3 Frequentemente=L4 Sempre=L5	REET
Nas suas atividades diárias, no caso de disponibilidade de luz natural, você prioriza utilizá-la em vez da luz elétrica (lâmpadas)?	Nunca=M1 Raramente=M2 Às vezes=M3 Frequentemente=M4 Sempre=M5	DLN
Você costuma apagar as luzes dos ambientes quando se ausenta deles (exemplo: luz do escritório, quarto, banheiro, sala etc.)?	Nunca=N1 Raramente=N2 Às vezes=N3 Frequentemente=N4 Sempre=N5	ALA
Na necessidade de compra de lâmpadas, você prioriza a compra de lâmpadas Led em detrimento de outros modelos, pelo motivo de elas consumirem menos energia elétrica (exemplo de outros modelo: incandescente, fluorescente etc.)?	Nunca=O1 Raramente=O2 Às vezes=O3 Frequentemente=O4 Sempre=O5	CLL
Você evita a utilização de produtos plásticos de uso único como copos descartáveis/ canudos/ sacolas plásticas?	Nunca=P1 Raramente=P2 Às vezes=P3 Frequentemente=P4 Sempre=P5	EUPP
Você já reutilizou (transformou ou deu um novo uso a) um material que possui, que estava sem utilização, em vez de descartá-lo?	Nunca=Q1 Raramente=Q2 Às vezes=Q3 Frequentemente=Q4 Sempre=Q5	RNU
Você prioriza a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões?	Nunca=R1 Raramente=R2 Às vezes=R3 Frequentemente=R4 Sempre=R5	PAD
Ao ser necessária a impressão de documentos, você prioriza a impressão na função frente e verso?	Nunca=S1 Raramente=S2 Às vezes=S3 Frequentemente=S4 Sempre=S5	IFV

Você faz a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada?	Nunca=T1 Raramente=T2 Às vezes=T3 Frequentemente=T4 Sempre=T5	SRDA
Você utiliza ou já utilizou os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos?	Nunca=U1 Raramente=U2 Às vezes=U3 Frequentemente=U4 Sempre=U5	PED
<p>Abreviações:</p> <p>AE SIM: Possui ambiente exclusivo para executar o trabalho remoto. AE NÃO: Não possui ambiente exclusivo para executar o trabalho remoto. AC SIM: O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado. AC NÃO: O ambiente utilizado no trabalho remoto não é compartilhado. PROT SIM: Recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensal), sobre sustentabilidade no trabalho remoto. PROT NÃO: Não recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensal), sobre sustentabilidade no trabalho remoto</p>		

Fonte: Autor, 2023.

Para obter uma compreensão mais ampla do estudo realizado e do impacto gerado pela aplicação do protocolo nos participantes, além de uma análise geral dos resultados obtidos, foram realizadas análises detalhadas de cada questão do questionário, que ofereciam diferentes opções de expressão de frequência (nunca, raramente, às vezes, frequentemente e sempre). A metodologia de análise adotada foi a seguinte:

As variáveis de 'Sexo', 'Faixa Etária', 'Pessoas', 'Exclusivo', 'Compartilhado' e 'Protocolo' foram incorporadas em todas as análises, seguidas por uma variável associada a uma categoria de expressão de frequência. Esta abordagem permitiu não apenas observar as mudanças comportamentais dos participantes em relação a cada questão, mas também possibilitou a caracterização dos grupos formados.

Para assegurar a objetividade e a consistência, as análises dos gráficos correspondentes às 15 questões foram padronizadas. Esta padronização facilitou a identificação das mudanças comportamentais em relação a cada questão. Por exemplo, na representação gráfica dos indivíduos, foram destacados dois exemplos de mudança comportamental, com as respectivas figuras indicadas para facilitar a visualização.

Da mesma forma, na figura que compara as indicações pré e pós-protocolo, foram destacadas as alterações mais relevantes. No que se refere à representação de categorias,

os grupos formados foram identificados e descritos, com explicações detalhadas sobre suas composições. Esta estrutura de análise proporcionou uma visão clara e abrangente das dinâmicas comportamentais dos participantes em resposta ao protocolo aplicado.

4. Resultados e Discussão

4.1 Análise dos Resultados

No início do estudo, 96 indivíduos foram identificados como público-alvo potencial para a pesquisa. Ao longo das cinco semanas de duração do estudo, que incluíram a aplicação de um questionário inicial, a implementação do protocolo e a realização de um questionário de fechamento, observou-se que 33 participantes permaneceram engajados em todo o processo.

A análise dos dados coletados desses 33 indivíduos que completaram todas as etapas da pesquisa revelou os seguintes perfis demográficos e comportamentais, visando a caracterização detalhada do público-alvo:

- Distribuição por Gênero: 60,61% dos participantes eram homens, enquanto 39,39% eram mulheres.
- Faixa Etária: 18,18% dos participantes tinham entre 18 e 30 anos, 39,39% entre 31 e 40 anos, 27,27% entre 41 e 50 anos, 9,09% entre 51 e 60 anos, e 6,06% tinham mais de 61 anos.
- Composição Residencial: 21,21% dos participantes moravam sozinhos, 45,45% viviam com 2 a 3 pessoas, e 33,33% residiam com 4 a 5 pessoas.
- Ambiente de Trabalho Remoto: 66,67% dos pesquisados dispunham de um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, enquanto 33,33% não possuíam um espaço dedicado. Dentro deste grupo, 72,73% não compartilhavam seu espaço de trabalho, mas 27,27% o faziam.
- Protocolos de Sustentabilidade: Apenas 21,21% dos participantes relataram receber de suas empresas orientações regulares sobre sustentabilidade no trabalho remoto (semanal, quinzenal ou mensal), em contraste com 78,79% que não recebiam tais orientações.

Em comparação com o estudo realizado pelo IBGE, 2022 referente ao teletrabalho e trabalho por meio de plataformas digitais, o universo amostral deste estudo apresentou um cenário de grande disparidade entre homens e mulheres que atuam, no trabalho remoto. Pois nesta amostra 60,61% dos participantes foram homens e 39,39% mulheres.

Esses resultados podem apontar questões mais amplas como desigualdade de gênero na atuação do trabalho remoto e exigir uma ação por parte das organizações e sociedade para abordar essas disparidades e promover maior equidade de gênero. Para isso pode-se incluir necessidade de políticas e práticas inclusivas, buscando quebrar barreiras existentes que dificultam que as mulheres atuem no trabalho remoto, e desta forma ir de encontro com a equidade de gênero com a obtenção das mesmas condições e oportunidades para esta modalidade de trabalho.

O levantamento do IBGE, 2022 apontou que 49,6% dos indivíduos estavam concentrados na faixa etária de 25 a 39 anos, com a menor representatividade no grupo de 60 anos ou mais sendo ela de 6%. De forma comparável, os resultados deste estudo indicaram que a maior concentração de participantes estava na faixa de 31 a 40 anos, representando 39,39%, enquanto a menor representação foi observada entre os indivíduos com mais de 61 anos, correspondendo a 6,06%.

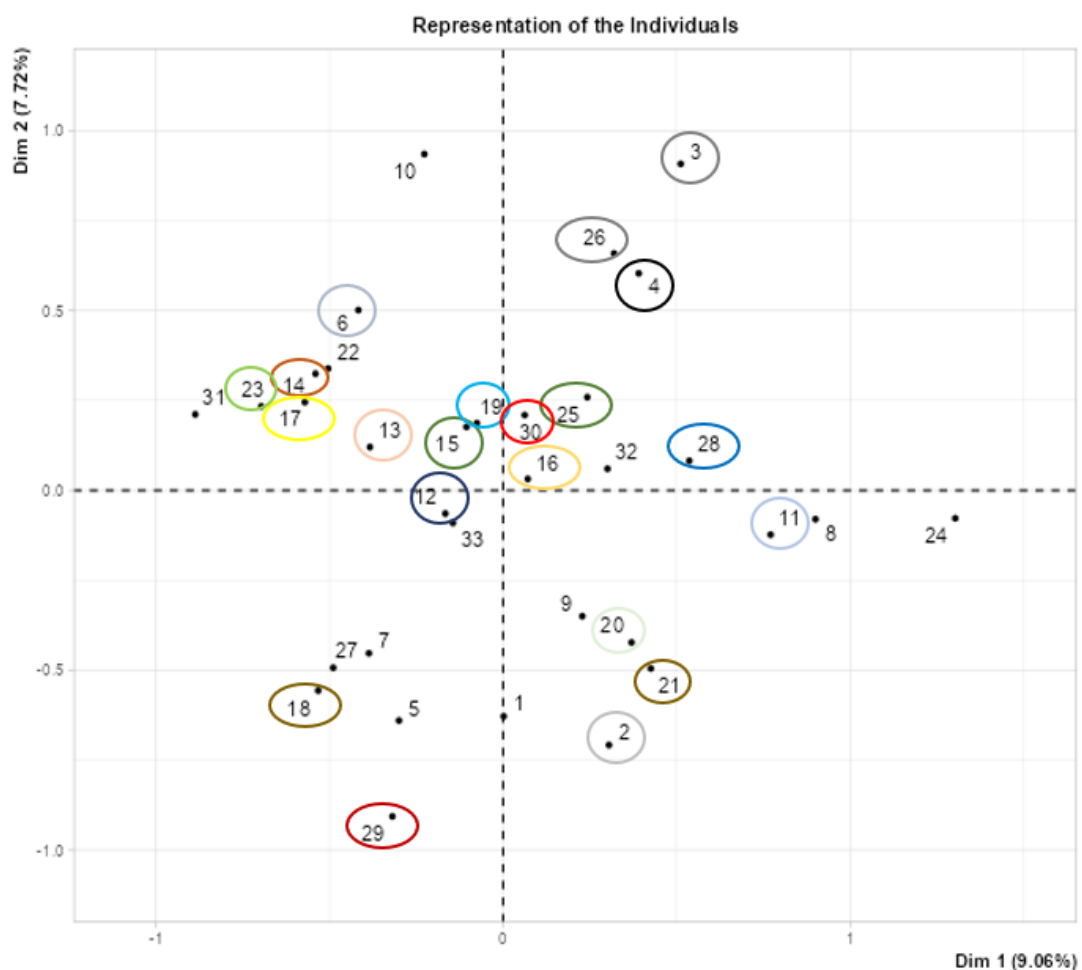
A similaridade dos resultados obtidos neste estudo com aqueles apresentados pelo IBGE contribui para a sua relevância. A consistência observada entre os dois conjuntos de dados sugere uma tendência geral no perfil dos indivíduos envolvidos em trabalho remoto e teletrabalho, corroborando as conclusões deste.

As Figuras 1 e 2, desempenham um papel crucial ao ilustrar as respostas dos participantes em dois momentos da pesquisa. Especificamente, a Figura 1 retrata as respostas obtidas durante a fase pré-protocolo, enquanto a Figura 2 se concentra nos resultados da fase pós-protocolo.

A apresentação através da representação dos indivíduos, oferece uma oportunidade para uma análise comparativa visual e direta entre os dois conjuntos de dados. Esta comparação é essencial para discernir a indicação das mudanças no comportamento dos participantes, permitindo uma avaliação mais precisa do impacto do protocolo.

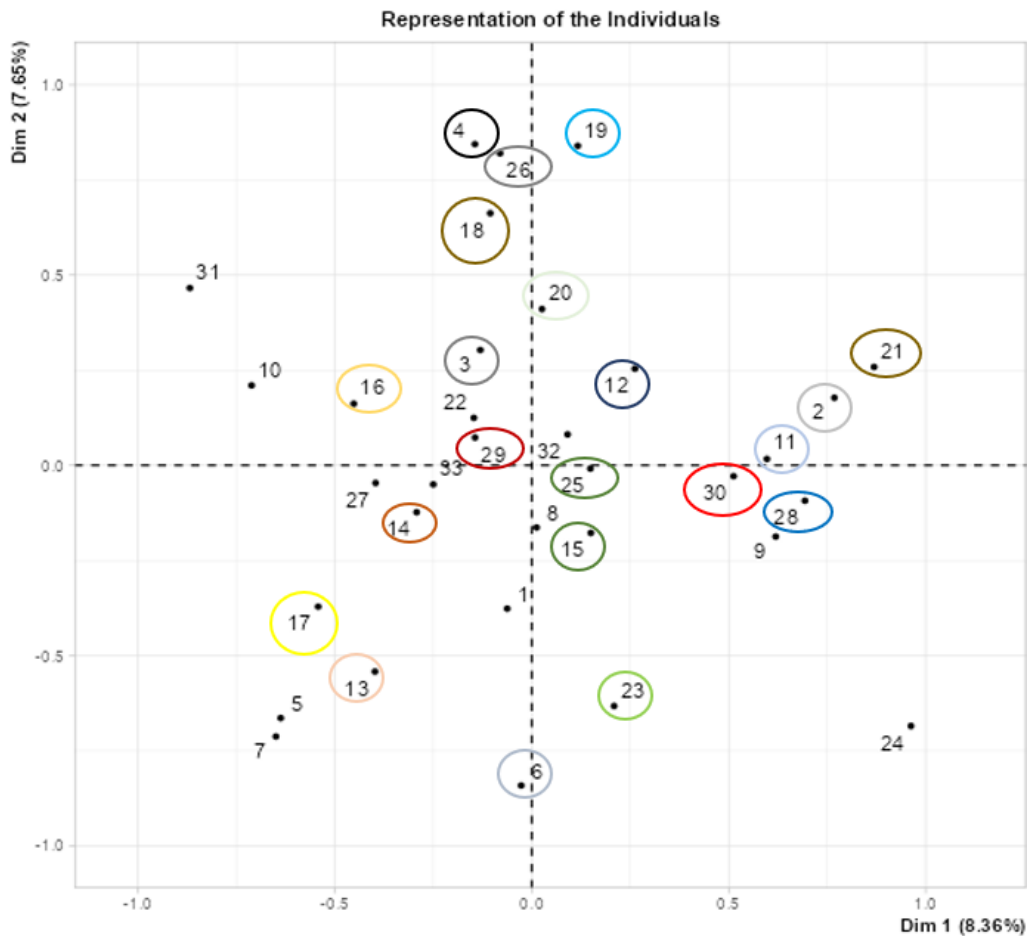
Nas Figuras 1 e 2, cada ponto nos gráficos simboliza individualmente um dos 33 participantes envolvidos na pesquisa. Acompanhando cada ponto, uma numeração específica foi atribuída a cada participante. Esta metodologia de numeração foi escolhida para facilitar a identificação e o rastreamento das indicações de mudanças comportamentais dos participantes ao longo da pesquisa. Ela permite uma análise precisa da variação na posição de cada indivíduo nos gráficos, correspondendo aos dois momentos distintos da pesquisa: a fase pré-protocolo e a fase pós-protocolo. Essa abordagem proporciona uma visualização clara da trajetória de cada participante, refletindo as alterações comportamentais indicadas, decorrentes da implementação do protocolo. Para auxiliar na análise e visualização, cada um dos participantes que apresentaram uma transição de quadrante indicando uma mudança de comportamento relevante do pré para o pós protocolo, foram individualmente realçados com cores distintas.

Figura 1: Representação dos indivíduos pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 2: Representação dos indivíduos pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

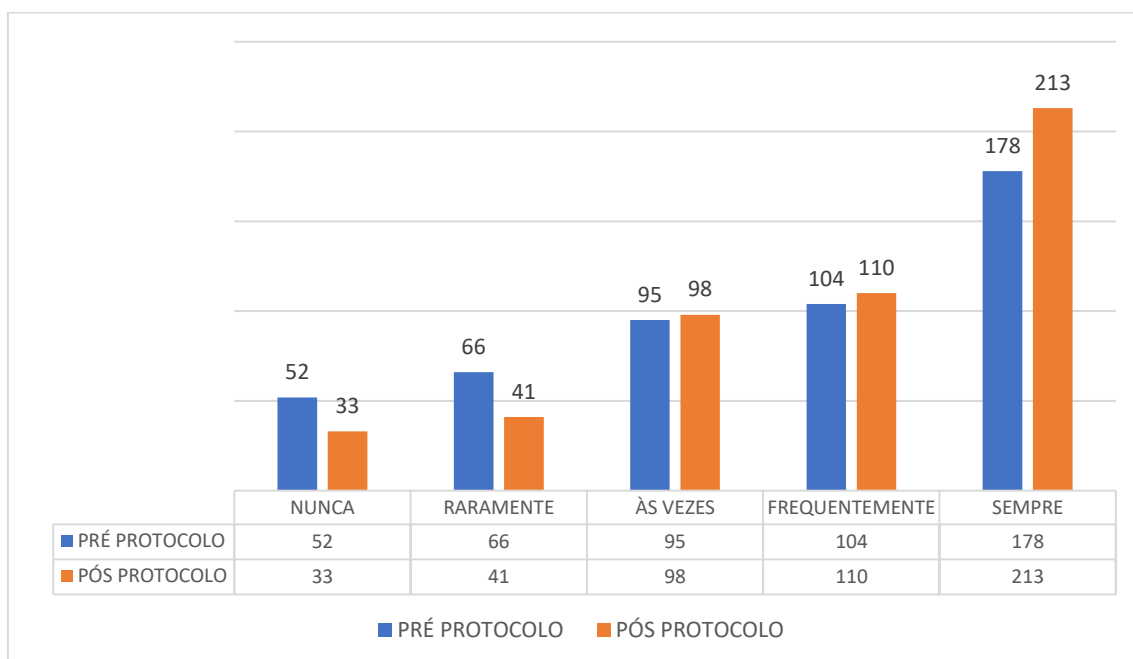
A análise detalhada dos gráficos anteriormente mencionados revelou que todos os participantes do estudo indicaram alguma de mudança de comportamento, subsequente à aplicação do protocolo.

A indicação de mudança de comportamento ocorreu através do início ou aumento de frequência de realização de práticas sustentáveis no trabalho remoto e inclusive de indicação de redução da frequência da realização de práticas, indicando que a aplicação do protocolo levou a uma conscientização sobre as ações sustentáveis praticadas no trabalho remoto. Estas mudanças variaram em magnitude, com alguns participantes exibindo alterações mais significativas do que outros. Por exemplo, a análise do comportamento do participante identificado pelo número 33 indicou uma mudança relativamente discreta, permanecendo no mesmo quadrante do gráfico (inferior esquerdo). Em contraste, o participante número 23 apresentou uma mudança comportamental substancial, evidenciada por um deslocamento significativo de sua

posição, migrando do quadrante superior esquerdo para o inferior direito, posições completamente opostas. Essas observações ilustram a diversidade de respostas entre os participantes em reação ao protocolo implementado.

Buscando dar uma visão geral para a interpretação dos dados coletados nesta pesquisa, a Figura 3 abaixo apresenta uma compilação simplificada das respostas dos questionários. Nesta figura, os dados são organizados de acordo com a frequência das respostas, categorizadas como “nunca”, “raramente”, “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”. Esta organização é aplicada tanto para o período pré-protocolo quanto para o pós-protocolo. A disposição visual dos dados nesta forma permite uma compreensão mais imediata e clara das tendências e variações nas respostas dos participantes, antes e após a implementação do protocolo.

Figura 3: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na Figura 3, apresenta-se uma análise comparativa dos dados obtidos nos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, com foco na contabilização das respostas por cada opção disponível. Esta comparação revelou que, nos dados pós-protocolo, houve uma redução aproximada de 36% nas respostas categorizadas como “nunca” e “raramente”. Por outro lado, as opções “às vezes”, “frequentemente” e “sempre” registraram um aumento de, respectivamente, cerca de 3%, 5% e 16%. Este resultado relevante, pois, apresenta a indicação uma mudança no

comportamento do grupo com uma diminuição na quantidade de indicações de expressão de frequência com menor expressão e um incremento nas de maior. A análise visual fornecida pela Figura 3 destaca claramente esta transição do grupo após a aplicação do protocolo, evidenciada pela alteração na distribuição das respostas, o que é um fator muito favorável, pois apresenta que os indivíduos indicaram que começaram ou aumentaram a aplicação de práticas sustentáveis na atuação do trabalho remoto.

Nas próximas duas figuras, 4 e 5, temos a representação de categorias, apresentando grupos que foram formados através da associação dos dados do pré e pós protocolos, permitindo caracterizar os perfis dos pesquisados.

Analisando as figuras 4 e 5, referentes a representação das categorias dos dados, foram observados dois grupos em cada gráfico. Vamos verificá-los:

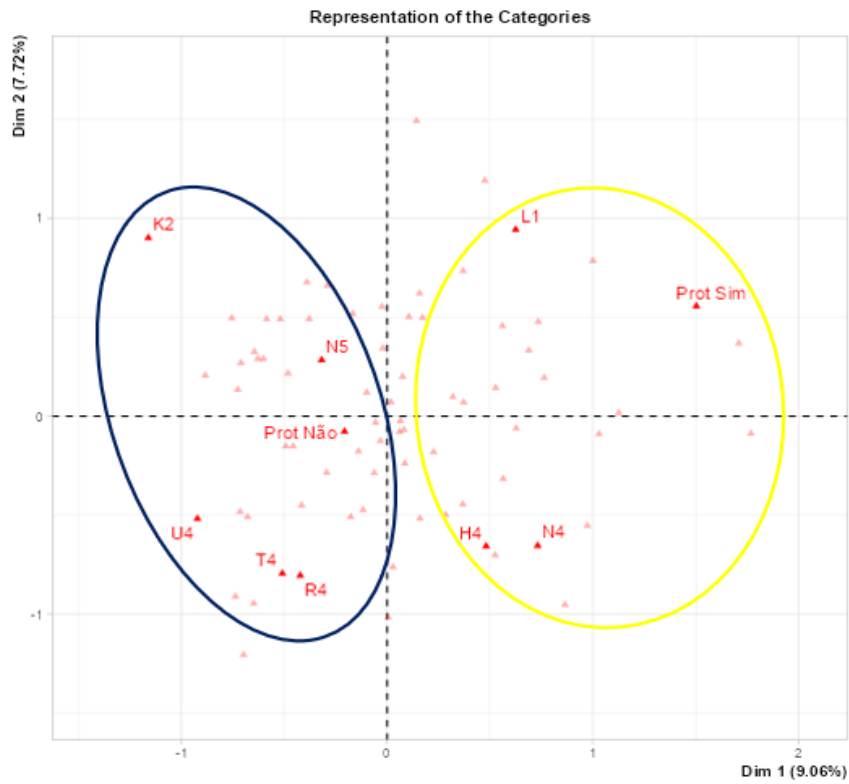
Na figura 4, com os dados do pré-protocolo, foi formado o primeiro grupo composto por pessoas que não recebem periodicamente de sua empresa um protocolo de sustentabilidade para utilização no trabalho remoto. Tais pessoas, após a jornada de trabalho, indicaram que raramente desligam o seu computador/notebook, mas frequentemente priorizam a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões, fazem a separação dos resíduos para que cada material receba a sua destinação adequada, utilizando pontos específicos para descarte/reciclagem dos resíduos e sempre costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles.

O segundo grupo foi formado por pessoas que recebem periodicamente de sua empresa um protocolo de sustentabilidade para utilização no trabalho remoto. Tais pessoas indicam que nunca retiram da tomada equipamentos que não estão sendo utilizados, frequentemente apagam as luzes dos ambientes quando se ausentam deles e tentam reduzir o seu consumo de energia elétrica.

Analisando a figura 5, tivemos a formação de dois grupos diferentes. Um deles reunia as pessoas que indicaram morar sozinhas, possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, às vezes evitam a utilização de produtos plásticos de uso único (como copos descartáveis, canudos e sacolas plásticas), sempre costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles, fazem a separação dos resíduos para que, no descarte, cada material receba sua destinação adequada, e sempre utilizam ou já utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. O grupo dois se formou com pessoas que indicaram não possuir um ambiente exclusivo para o trabalho

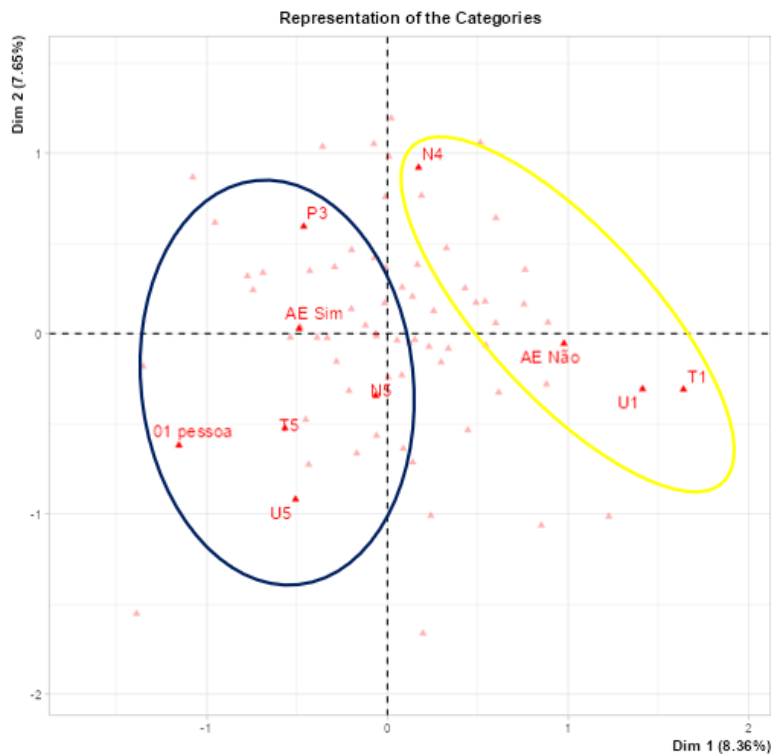
remoto, que frequentemente apagam as luzes dos ambientes quando se ausentam deles, nunca fazem a separação dos resíduos para que, no descarte, cada material receba a sua destinação adequada, assim como nunca utilizam, pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos.

Figura 4: Representação de categorias pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 5: Representação de categorias pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Por meio da representação gráfica dos indivíduos nas Figuras 1 e 2, é possível constatar que cada participante da pesquisa indicou alguma forma de mudança comportamental após a introdução do protocolo. Esta observação é corroborada pelos dados apresentados na Figura 3, onde se nota uma diminuição notável nas respostas categorizadas como “nunca” e “raramente”, acompanhada de um aumento significativo nas respostas classificadas como “sempre”. Estes resultados sugerem uma alteração positiva no comportamento dos participantes em resposta ao protocolo aplicado.

Adicionalmente, a análise das categorias nos momentos pré e pós-protocolo revelou a formação de dois conjuntos distintos de grupos em cada um dos gráficos. Esta diferença nos agrupamentos, de uma fase da pesquisa para a outra, também evidencia a indicação de mudança comportamental entre os participantes. A alteração na associação de agrupamento reflete a influência das variáveis analisadas e reforça a conclusão de que a aplicação do protocolo teve um impacto perceptível no comportamento dos pesquisados na implementação de práticas sustentáveis no trabalho remoto.

Na análise comparativa entre os gráficos das Figuras 4 e 5, que representam respectivamente os momentos pré e pós-protocolo, através das indicações dos

pesquisados observou-se uma tendência comportamental distinta entre os participantes. Especificamente, os indivíduos que moram sozinhos e possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto demonstraram uma maior tendência a adotar as seguintes práticas sustentáveis no trabalho remoto: sempre apagam as luzes dos ambientes após o uso, sempre realizarem a separação adequada dos resíduos e sempre utilizar pontos específicos para descarte e reciclagem. Este padrão de comportamento é particularmente relevante comparando-se aos dados do relatório The Global E-waste Monitor 2020, da UNITAR, que destacou a geração de mais de 53 milhões de toneladas de resíduos eletroeletrônicos em 2019, com apenas 17,4% sendo descartados corretamente. O Brasil, é um dos maiores geradores de resíduos eletroeletrônicos com mais de 2 milhões de toneladas do material por ano e enfrenta desafios significativos em termos de reciclagem e descarte adequado.

Os resultados deste estudo sugerem que a implementação de protocolos de sustentabilidade em empresas pode ser uma estratégia eficaz para promover a conscientização e incentivar a implementação de práticas sustentáveis no trabalhador remoto. Isso é particularmente importante no contexto de trabalho remoto, onde o uso de equipamentos eletroeletrônicos é constante, e o conhecimento de como tratar esse resíduo após a sua vida útil é fundamental.

Além disso, a Figura 5 também revelou uma tendência entre os participantes que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, os quais tendem a nunca realizar a separação de resíduos e nunca utilizar pontos específicos para descarte e reciclagem. Este resultado ressalta a necessidade de abordagens direcionadas para esse grupo específico, visando compreender suas dificuldades e resistências, e desenvolver planos de ação mais eficazes para melhorar a adesão a práticas sustentáveis.

Até o presente momento, as análises realizadas neste estudo proporcionaram uma visão geral, abrangendo o conjunto total dos dados coletados. Contudo, surge a questão: como os participantes reagiram a cada pergunta específica do questionário, especialmente aquelas que propunham a possibilidade de mudança de comportamento? Será que medidas percebidas como mais acessíveis ou mais fáceis de implementar, como o ato de apagar as luzes ao sair de um ambiente, tiveram maior adesão? Ou será que essas ações não influenciaram diretamente nas respostas dos participantes?

Nas seções subsequentes desta dissertação, serão apresentadas de forma detalhada as 15 questões do questionário que se relacionam com expressões de frequência. Essas

questões serão analisadas em conjunto com variáveis-chave para a caracterização dos participantes, incluindo “Sexo”, “Faixa Etária”, “Pessoas”, “Exclusivo”, “Compartilhado”, “Protocolo” e “Água”. A análise conjunta de cada questão com estas variáveis proporcionará uma compreensão abrangente e detalhada das respostas dos participantes, permitindo a identificação de padrões e tendências comportamentais.

Esta metodologia é essencial para aprofundar nosso entendimento sobre os impactos do protocolo, oferecendo uma análise mais rica e detalhada dos dados coletados. A combinação das questões com as variáveis de caracterização é um elemento fundamental para a interpretação dos resultados obtidos e para a compreensão das dinâmicas comportamentais observadas ao longo do estudo.

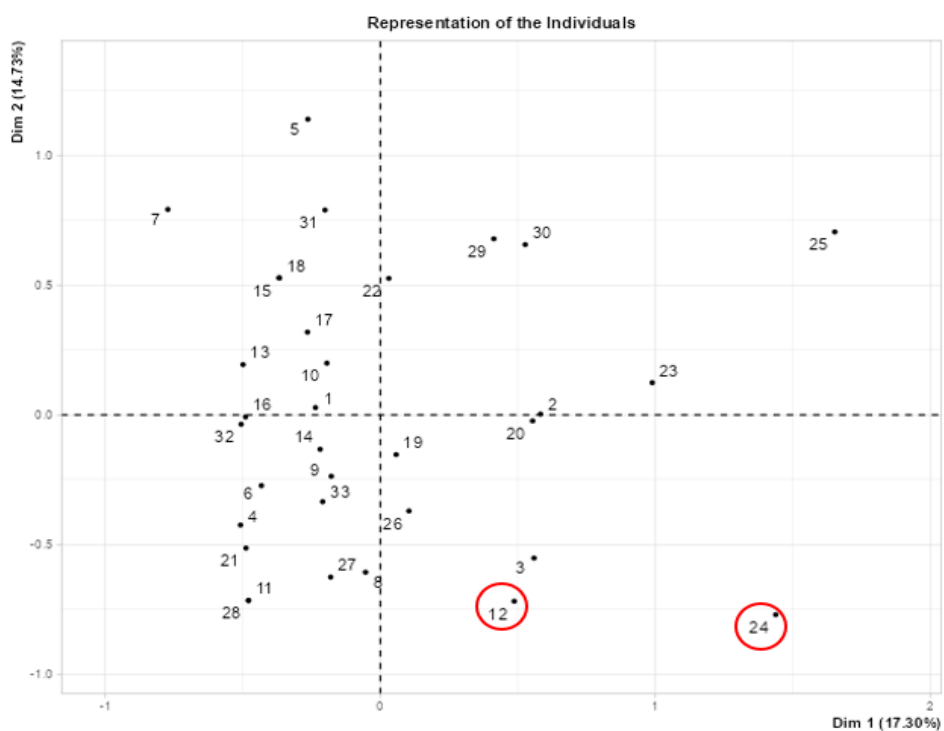
4.1.1 Análise Variável Código: Água

Prosseguindo com a análise dos dados coletados, focaremos agora na seguinte questão: Na necessidade de utilização de água (para se alimentar, higiene, etc.), você fecha a torneira nos intervalos do uso quando a água não é necessária, evitando o desperdício?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

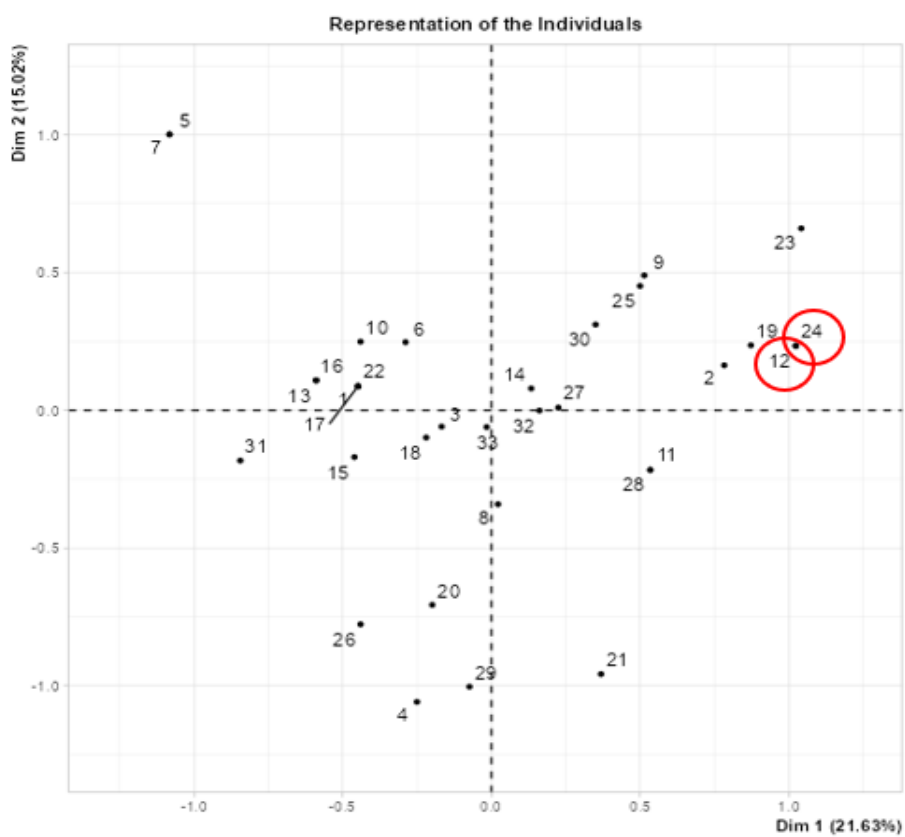
Nas Figuras 6 e 7, que representam os indivíduos nos momentos pré e pós-protocolo, observa-se uma variação notável na localização dos indivíduos, indicando mudanças de comportamento dos participantes. Esta alteração é particularmente evidente nos indivíduos de números 12 e 24, que demonstraram uma transição significativa de quadrante, migrando do quadrante inferior direito para o superior direito após a implementação do protocolo. Esta mudança indica uma alteração no comportamento dos participantes em relação ao uso consciente da água, refletindo o impacto positivo do protocolo na promoção de práticas sustentáveis.

Figura 6: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 7: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.

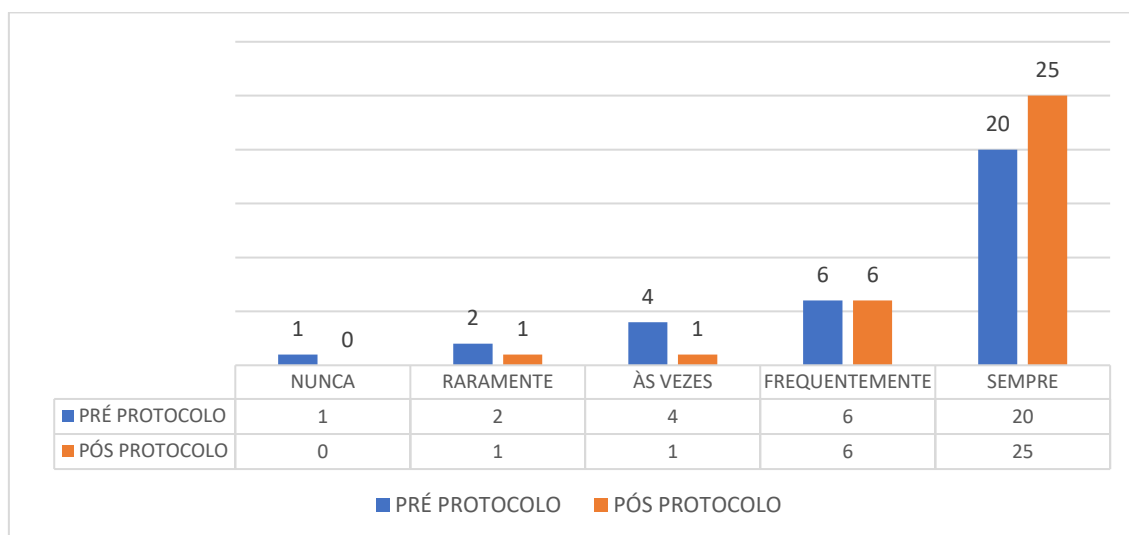


Fonte: Autor, 2023.

Na Figura 8, apresentada a seguir, é realizado um comparativo entre as respostas dos questionários aplicados no pré e pós a implementação do protocolo. Um aspecto notável observado neste comparativo é a diminuição na indicação de “nunca”, zerando a única indicação após a aplicação do protocolo, e além disso, as indicações de “sempre” aumentaram de 20 para 25, representando um incremento de aproximadamente 20%.

Estes resultados são particularmente encorajadores, indicando que a aplicação do protocolo influenciou positivamente os participantes a adotarem com mais frequência práticas sustentáveis no contexto do trabalho remoto. A mudança observada nas frequências de resposta reflete uma tendência dos participantes em incorporar comportamentos mais conscientes e responsáveis em relação ao uso de recursos, um aspecto crucial para a promoção da sustentabilidade no ambiente de trabalho remoto.

Figura 8: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

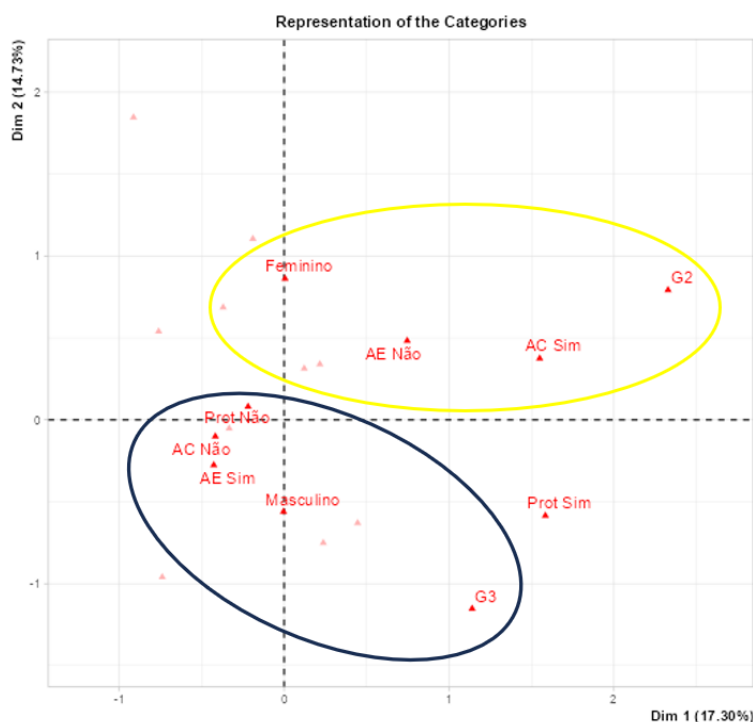


Fonte: Autor, 2023.

Nas figuras 9 e 10, que ilustram a representação de categorias, no pré protocolo (figura 9), foi possível identificar dois grupos, o primeiro composto por pessoas do sexo masculino, que possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto não compartilhado, que não recebem um protocolo de sustentabilidade periodicamente da empresa em que trabalham e às vezes fecham a torneira nos intervalos do uso quando a água não é mais necessária. Já o outro grupo está composto por mulheres, que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, têm esse ambiente compartilhado e raramente fecham a torneira nos intervalos do uso quando a água não é mais necessária.

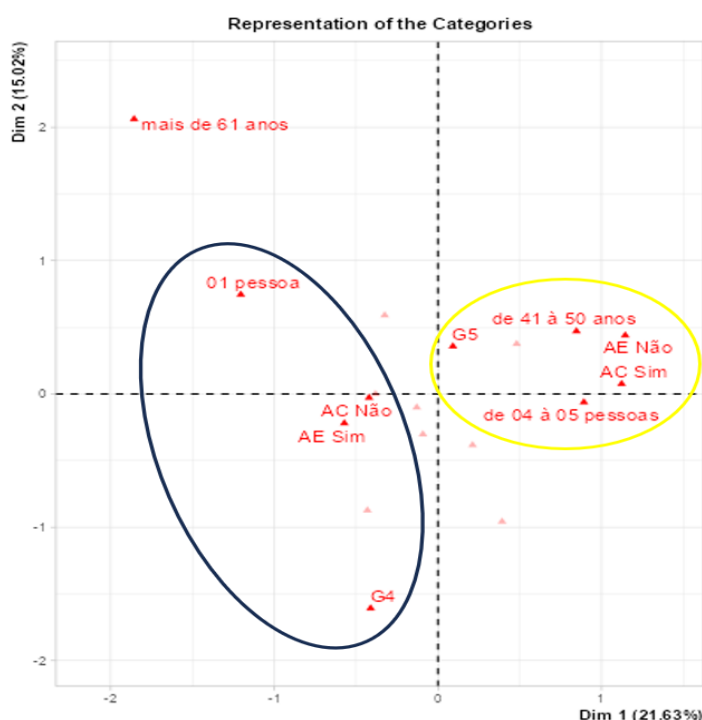
Visualizando a figura 10, temos um grupo formado pessoas que moram sozinhas, possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilham o espaço, e frequentemente fecham a torneira nos intervalos do uso quando a água não é mais necessária. Outras características foram encontradas no segundo grupo: pessoas na faixa etária de 41 a 50 anos, que moram em uma casa com 4 a 5 pessoas, sem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, o qual é compartilhado; essas pessoas declararam que, na necessidade de utilização de água (para se alimentar, higiene etc.), sempre fecham a torneira nos intervalos do uso quando a água não é necessária, evitando o desperdício.

Figura 9: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 10: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A análise das Figuras 9 e 10 revela indicações de mudanças de comportamento significativas entre os participantes, evidenciadas pela formação de dois novos grupos após a aplicação do protocolo. Estes grupos se distinguem por apresentarem respostas mais positivas quanto à frequência de adoção desta prática sustentável no contexto do trabalho remoto. Por exemplo, a análise dos dados sugere que indivíduos na faixa etária de 41 a 50 anos demonstram uma tendência maior a sempre fechar a torneira nos intervalos do uso quando a água não é necessária, evitando o desperdício.

4.1.2 Análise Variável Código: RDEE

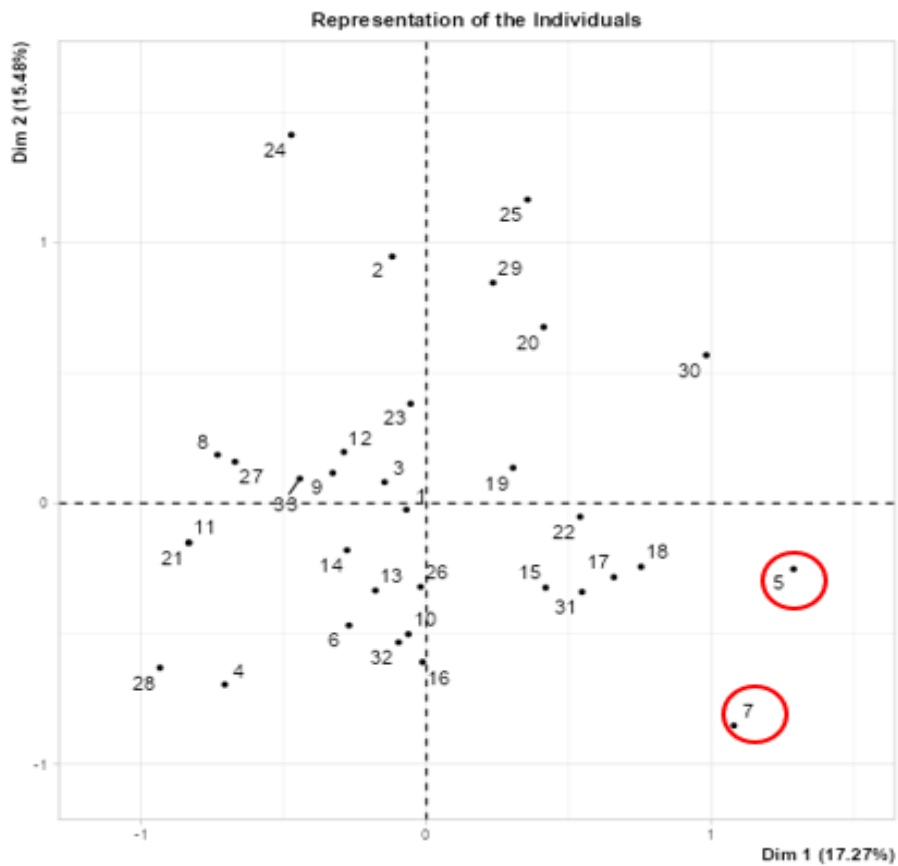
Nesta análise dos dados coletados, focaremos agora na seguinte questão: Você tenta reduzir o seu consumo de energia elétrica?

Esta análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e

PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

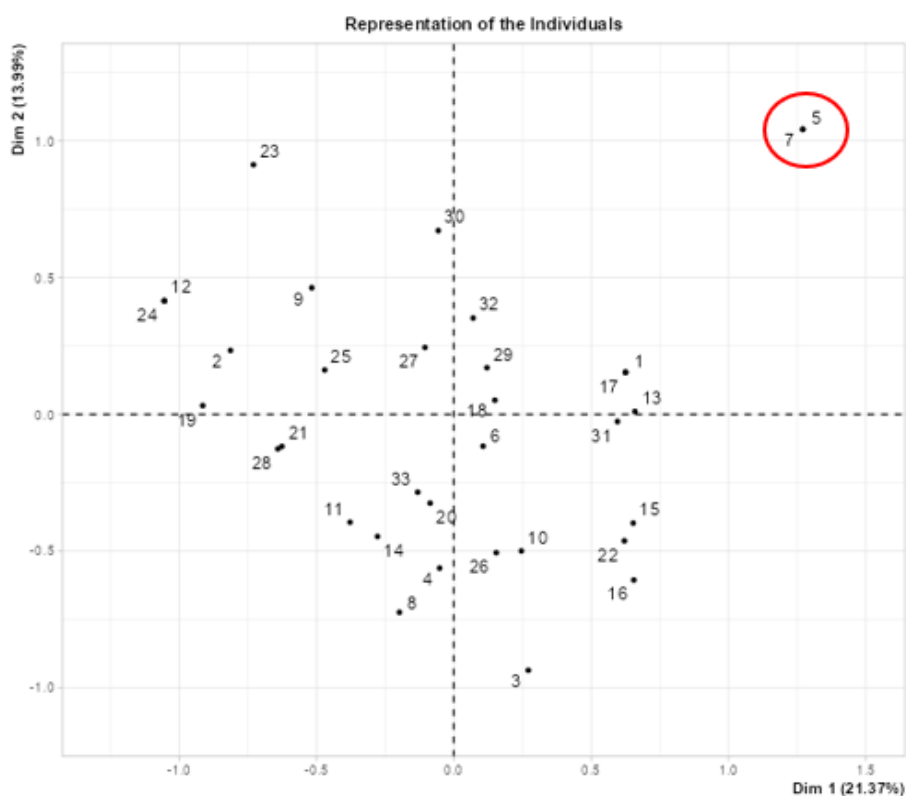
Na análise da representação dos indivíduos comparando os momentos pré e pós protocolo, vários indivíduos indicaram a mudança de comportamento. Um exemplo significativo dessa indicação é evidenciado pelos indivíduos identificados pelos números 5 e 7. Inicialmente posicionados no quadrante inferior direito no gráfico pré protocolo, estes indivíduos migraram para o quadrante superior direito no gráfico pós-protocolo.

Figura 11: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 12: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

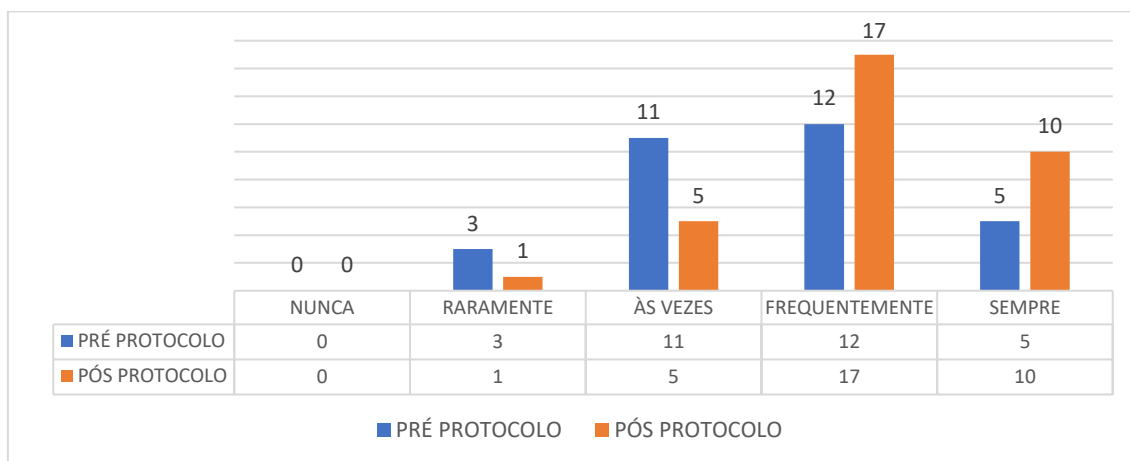


Fonte: Autor, 2023.

Nesta análise também foi possível observar a indicação de mudança de comportamento dos indivíduos, pois a mudança de localização de muitos indivíduos no gráfico após a aplicação do protocolo sugere de forma relevante, o impacto do protocolo na promoção da indicação das mudanças comportamentais entre os participantes, refletindo a eficácia da intervenção realizada.

A figura 13, comparativo de respostas dos dados dos questionários pré e pós-protocolo, pode-se verificar a redução das indicações de “raramente” e “às vezes” e o aumento para “frequentemente” e “sempre”, no pós-protocolo. Resultado muito positivo, com o destaque para as indicações de “sempre”, que tiveram um incremento em 100%, após a aplicação do protocolo.

Figura 13: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

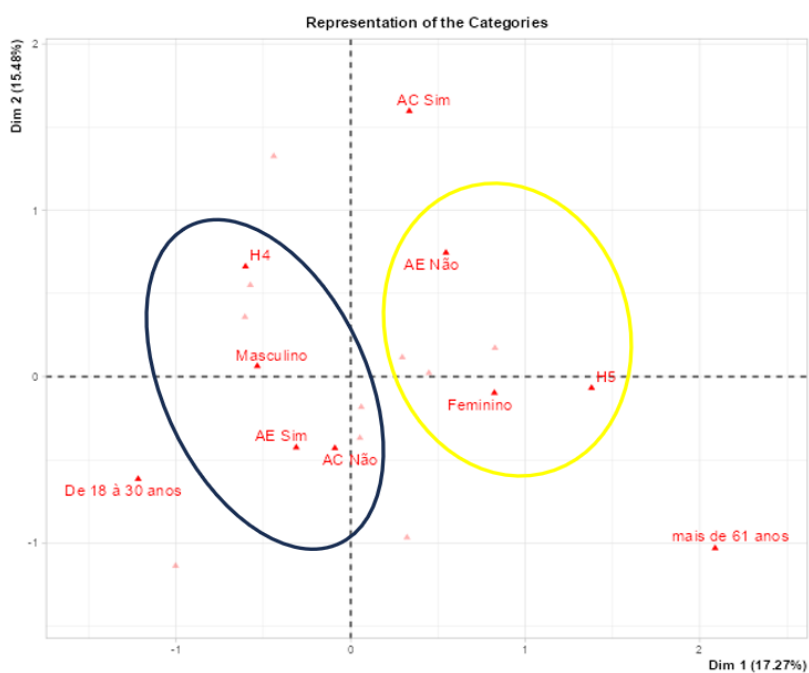


Fonte: Autor, 2023.

Figuras 14 e 15, que apresentam a representação de categorias no pré e pós-protocolo, dois grupos se formaram na figura 14, um reunindo mulheres que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto e sempre tentam reduzir o seu consumo de energia elétrica. O outro grupo foi composto por homens que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, local este não compartilhado, e frequentemente tentam reduzir o seu consumo de energia elétrica. Essa análise é referente aos dados do pré-protocolo.

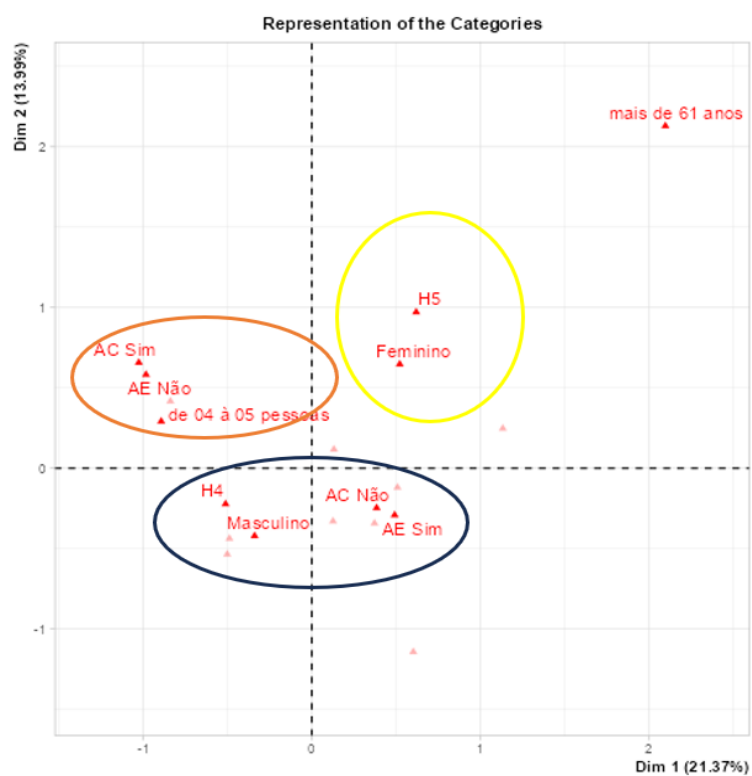
Nos dados do pós-protocolo, na figura 15, três grupos foram formados, o primeiro de mulheres que tentam reduzir o seu consumo de energia elétrica, que já havia sido apontado na análise anterior, mas com uma diferença: este grupo não está mais associado a não existência de um ambiente exclusivo para o trabalho remoto. O segundo grupo se manteve o mesmo, contendo homens que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, local este não compartilhado, e frequentemente tentam reduzir o seu consumo de energia elétrica. A mudança mais acentuada nesta análise foi o surgimento do terceiro grupo, composto por pessoas que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, compartilham esse espaço e na sua residência moram de 4 a 5 pessoas.

Figura 14: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 15: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise da representação de categorias anteriormente mencionada, observou-se a indicação de mudança de comportamento dos indivíduos, evidenciada pelo surgimento de um terceiro grupo. Além disso, uma análise mais detalhada revelou duas tendências consistentes em ambos os gráficos: as mulheres demonstraram uma maior propensão a 'sempre' tentar reduzir o consumo de energia elétrica, em comparação com os homens, que 'frequentemente' adotam essa prática. Este padrão sugere uma inclinação mais acentuada das mulheres para a adoção de práticas sustentáveis relacionadas à economia de energia.

Interessantemente, após a aplicação do protocolo, notou-se que a associação entre as variáveis se tornou mais estreita, indicando que a frequência desta prática sustentável aumentou entre os participantes. Este resultado sugere que o protocolo teve um impacto positivo, intensificando a frequência com que os indivíduos promovem práticas sustentáveis no ambiente de trabalho remoto.

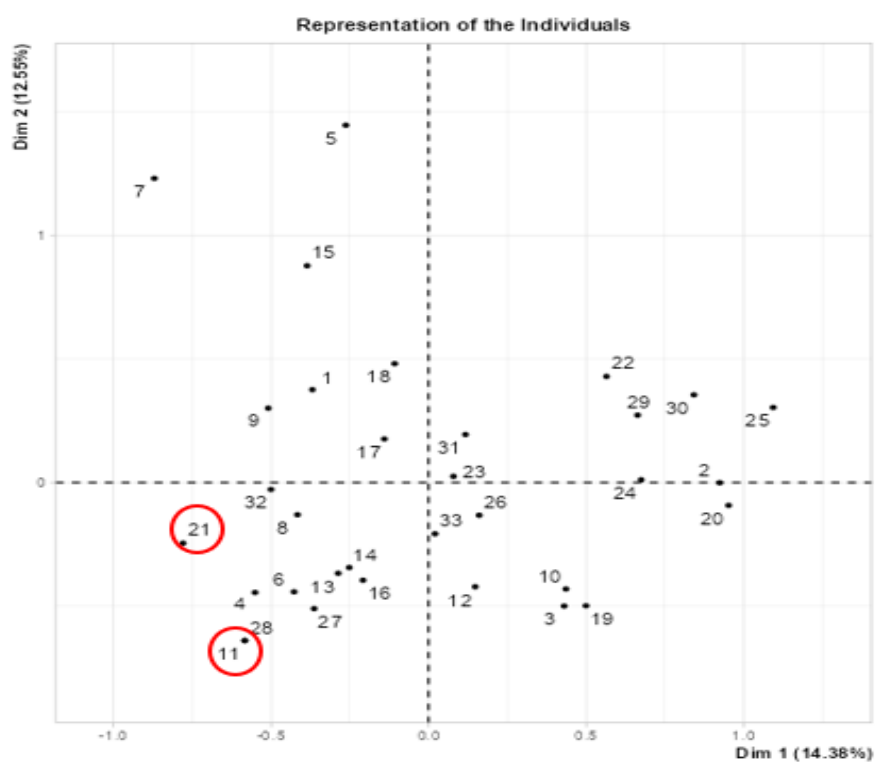
4.1.3 Análise Variável Código: PECEE

Analisando os dados coletados, focaremos agora na seguinte questão: Ao realizar a compra de um eletroeletrônico você procura por equipamentos que possuam certificado de eficiência energética?

A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

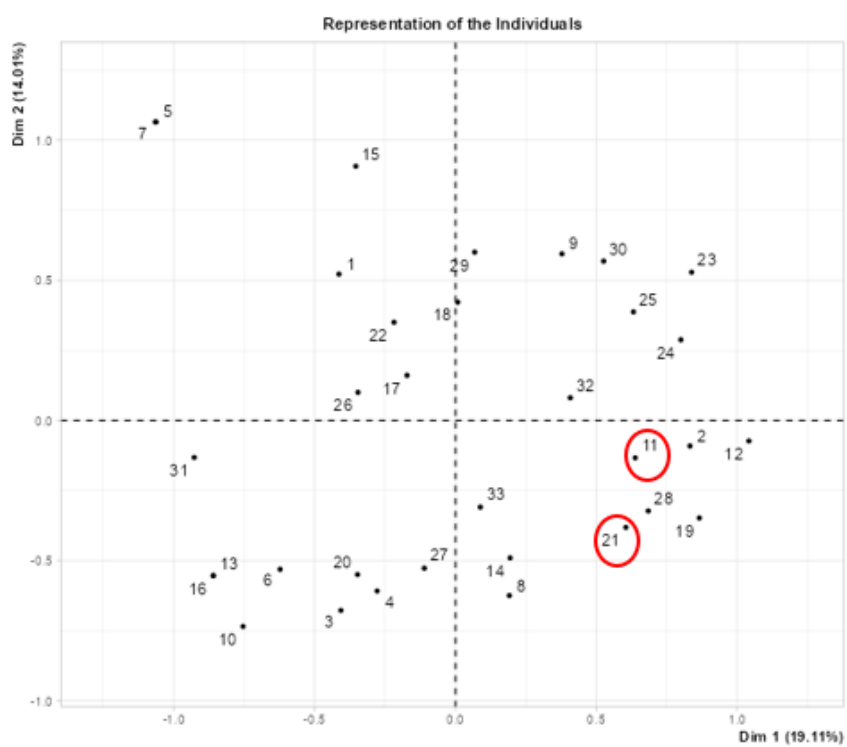
As representações de indivíduos das figuras 16 e 17, apresentam as indicações de mudança de comportamento apontadas pelos pesquisados após a aplicação do protocolo. Ao analisá-las, observamos várias mudanças na localização dos indivíduos, podemos destacar os pontos 11 e 21, que fizeram uma transição de quadrante, passando do inferior esquerdo para o quadrante inferior direito.

Figura 16: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

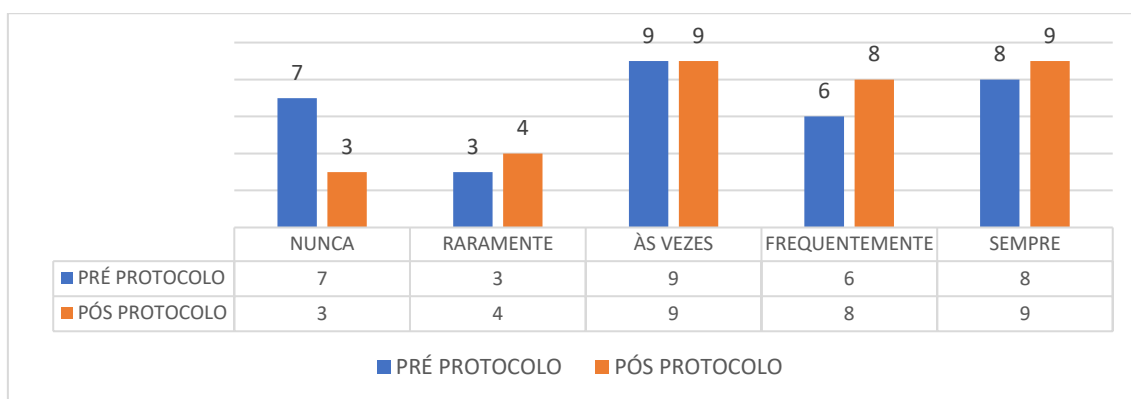
Figura 17: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise dos dados representados na Figura 18, identificou-se uma indicação mudança de comportamento notável e positiva entre os participantes após a implementação do protocolo de sustentabilidade. Esta indicação de mudança é evidenciada pela redução superior a 50% nas respostas categorizadas como “nunca”. Este resultado é particularmente significativo, pois sugere que a aplicação do protocolo fez os participantes adotarem práticas sustentáveis em seu cotidiano do trabalho remoto ou a aumentarem a frequência com que já as praticavam.

Figura 18: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

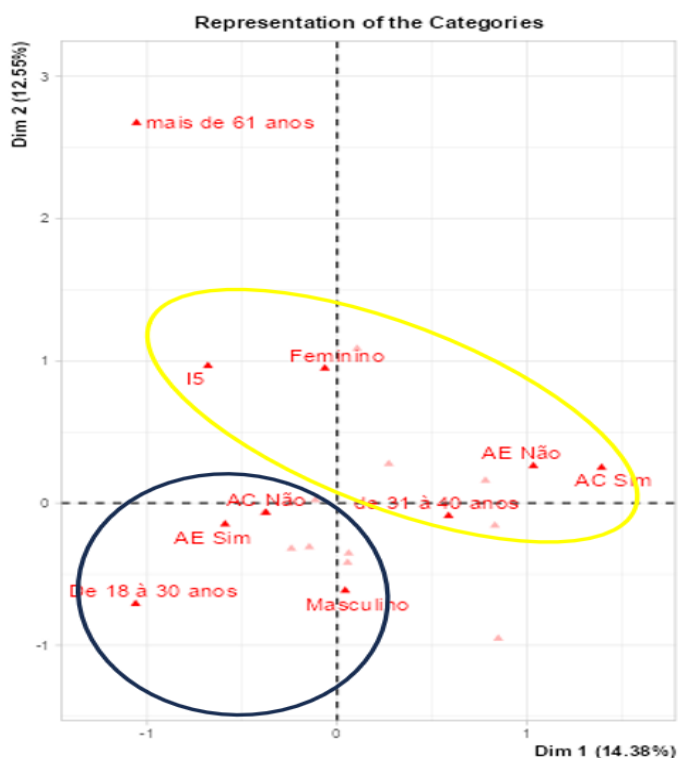


Fonte: Autor, 2023.

Analisando os dados da figura 19, os grupos formados foram: o primeiro, de mulheres de 31 a 40 anos de idade, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, sendo este compartilhado, e sempre que realizam uma compra de eletroeletrônicos procuram por equipamentos que possuem certificado de eficiência energética. O segundo grupo foi formado por homens de 18 a 30 anos de idade, que possuem ambiente exclusivo não compartilhado para o trabalho remoto.

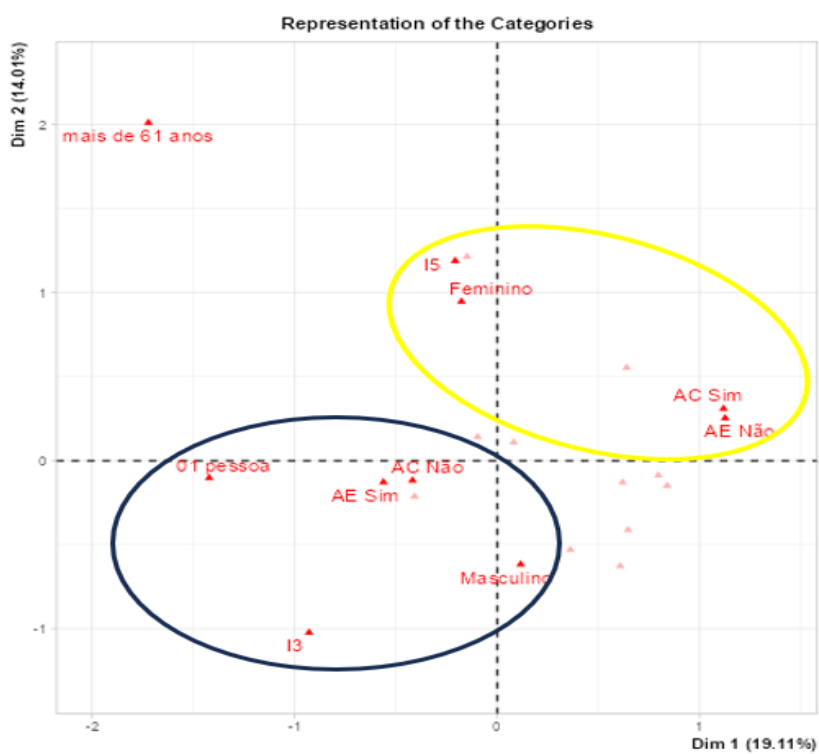
Comparando com a figura 20, o grupo das mulheres manteve a associação ao ambiente compartilhado não exclusivo para o trabalho remoto, e sempre que realizam uma compra de eletroeletrônicos procuram por equipamentos que possuem certificado de eficiência energética, porém, na análise pós-protocolo, não estão associadas à faixa etária de 31 a 40 anos. O segundo grupo agora possui homens que moram sozinhos, que possuem ambiente exclusivo, não compartilhado, para o trabalho remoto e às vezes, na compra de eletroeletrônicos, procuram por equipamentos que possuam certificado de eficiência energética.

Figura 19: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 20: Representação categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Nas Figuras 19 e 20, observa-se uma indicação de mudança de comportamento significativa entre os indivíduos após a implementação do protocolo. A indicação de mudança é ilustrada pela formação de dois grupos distintos no gráfico da figura pós-protocolo, diferindo da configuração observada na figura anterior. Um aspecto particularmente notável identificado na caracterização dos indivíduos, é que mesmo com a formação diferente nos momentos distintos, as mulheres sinalizaram que “sempre” ao realizar uma compra de eletroeletrônico, procuraram por um equipamento que possuía eficiência energética.

Desta forma esta análise sugere que as mulheres têm maior tendência a “sempre” que forem realizar uma compra de eletroeletrônico, procurar por um equipamento que possuía eficiência energética

4.1.4 Análise Variável Código: DPTDCN.

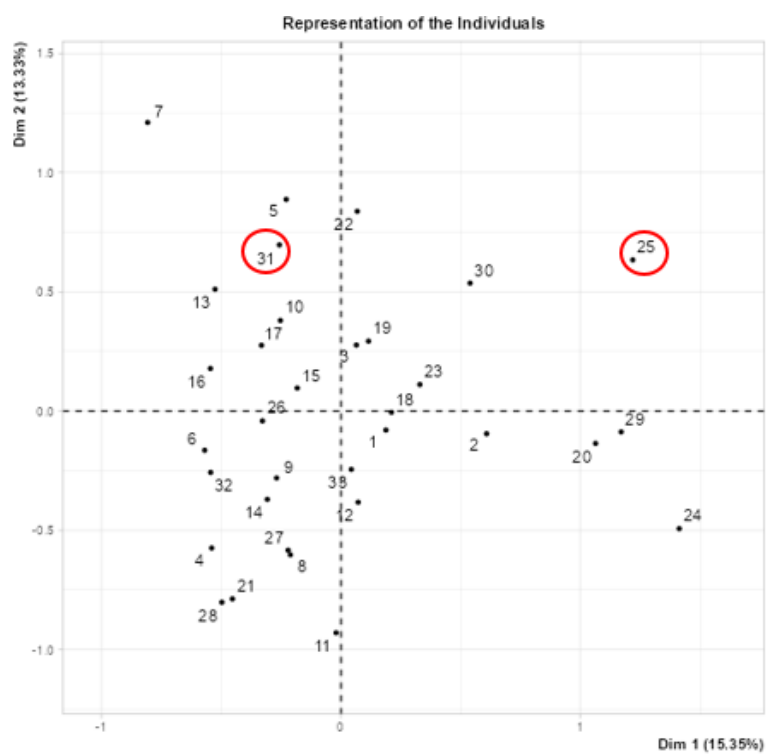
Após analisados os dados coletados, focaremos neste momento na seguinte questão: No momento de uma pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche, etc.) você desliga ou coloca o computador/notebook no modo de descanso?

A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Analisando a representação de indivíduos, das figuras 21 e 22, verifica-se a indicação de mudança de comportamentos dos pesquisados através da mudança de localização dos indivíduos. Destacam-se os pontos 25 e 31, que trocam de quadrante do pré para o pós protocolo.

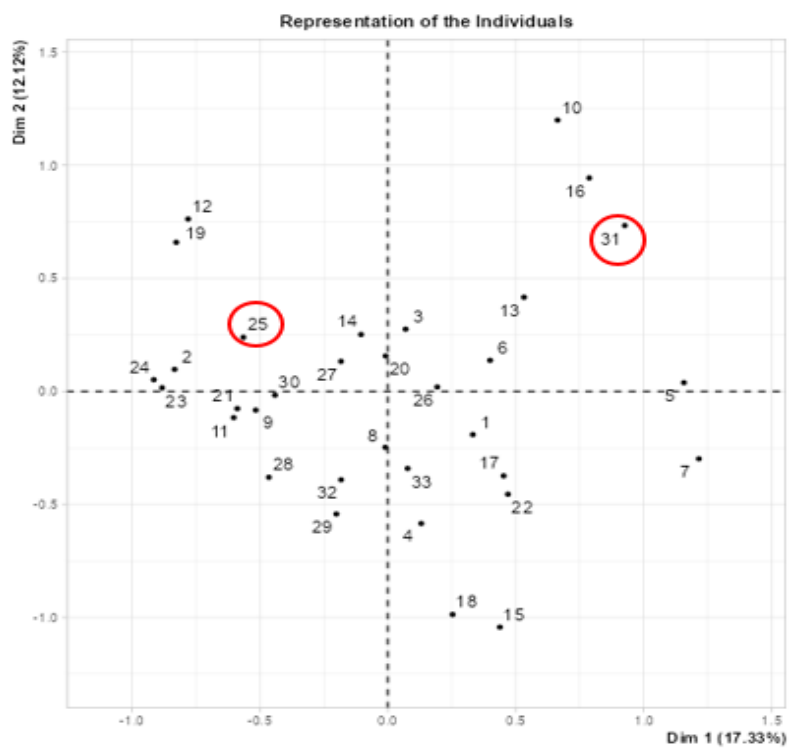
Desta forma podemos observar que o indivíduo de número 31, sai do quadrante superior esquerdo e passa a integrar o quadrante superior direito, já o indivíduo de número 25, faz o movimento do quadrante superior direito para o superior esquerdo.

Figura 21: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

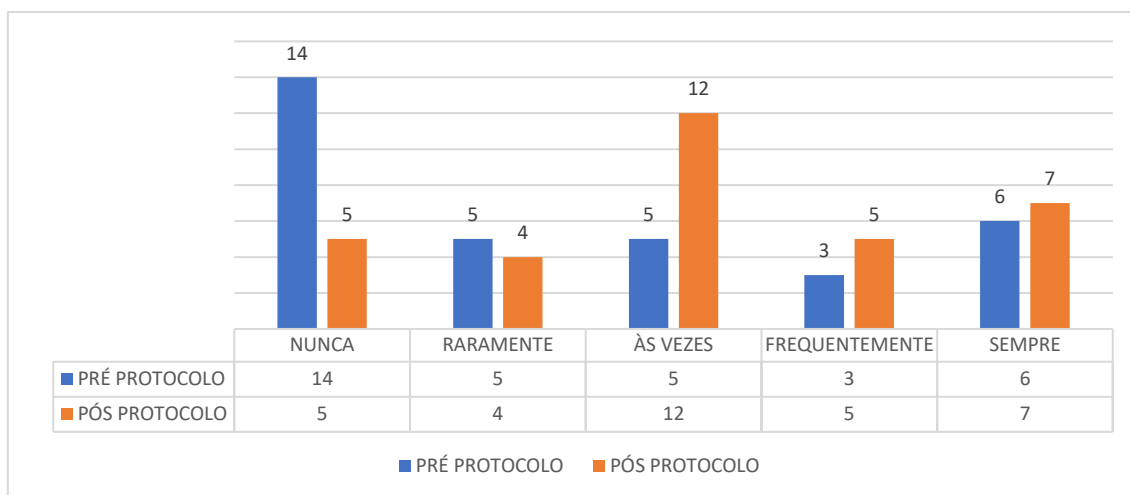
Figura 22: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A análise do gráfico apresentado na Figura 23 revela a indicação de mudança de comportamento significativa entre os indivíduos após a aplicação do protocolo. Nota-se que mais de 50% dos participantes que inicialmente haviam indicado “nunca” adotaram e incorporaram a prática sustentável em suas rotinas de trabalho remoto. Esta mudança substancial nas respostas dos participantes reflete o impacto efetivo do protocolo na promoção de comportamentos mais sustentáveis no trabalho remoto.

Figura 23: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

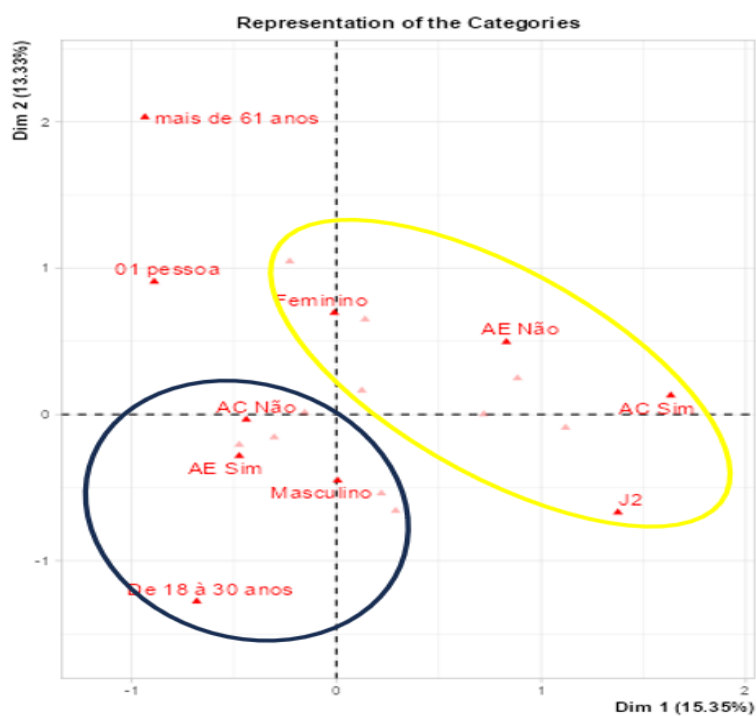


Fonte: Autor, 2023.

Começamos esta análise com os dois grupos formados, na figura 24, sendo o grupo um com mulheres que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam um espaço compartilhado, e raramente em um momento de pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche etc.) desligam ou colocam o computador/notebook no modo descanso. O grupo dois reuniu homens de 18 a 30 anos de idade, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado.

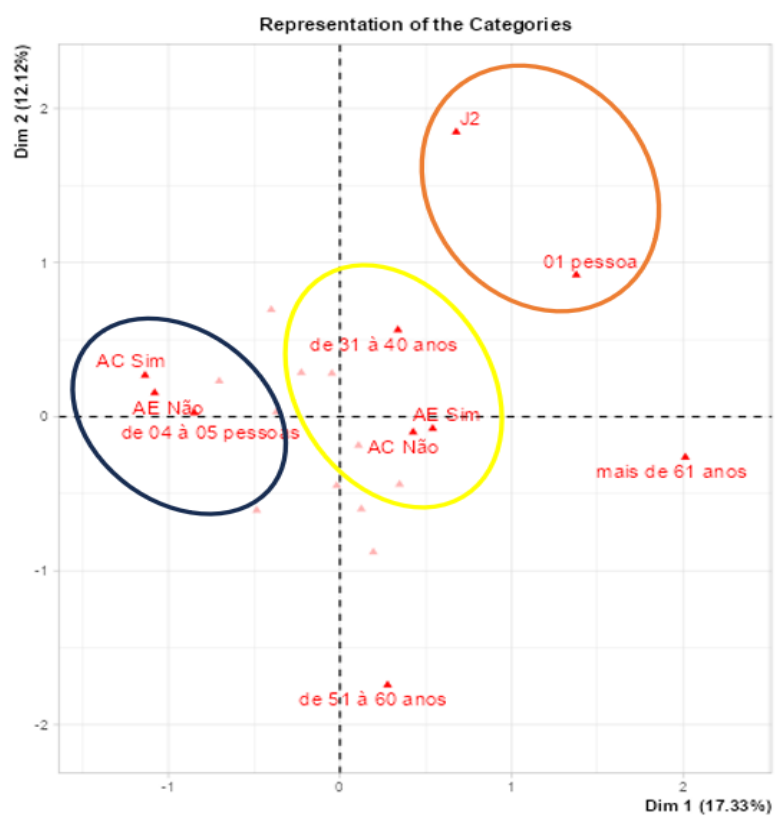
A figura subsequente trouxe um cenário diferente com três grupos: o primeiro formado por pessoas que moram sozinhas e que raramente em um momento de pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche etc.) desligam ou colocam o computador/notebook no modo descanso. O segundo grupo era de pessoas de 31 a 40 anos de idade, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto e não compartilham o espaço, e o terceiro grupo reunia pessoas que possuem de 4 a 5 pessoas na sua residência e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas compartilham esse espaço.

Figura 24: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 25: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A reconfiguração dos grupos observada após a implementação do protocolo é notável, destacando-se não apenas pela formação distinta em comparação com os grupos anteriores, mas também pela emergência de um terceiro grupo. A análise detalhada das respostas dos indivíduos revelou que as pessoas que moram sozinhas tendem a ter uma baixa tendência de não desligar ou colocar seus computadores/notebooks em modo de descanso durante pausas no trabalho, como horários de almoço ou lanche.

Este padrão comportamental indica que, embora o protocolo de sustentabilidade tenha sido benéfico, existe uma necessidade de estratégias de conscientização mais específicas para promover a adoção desta prática sustentável entre esse grupo específico. A sinalização dos dados sugere que, para esses indivíduos, medidas adicionais de conscientização e educação podem ser cruciais para incentivar a implementação efetiva da prática sustentável no ambiente de trabalho remoto.

4.1.5 Análise Variável Código: ATDCN.

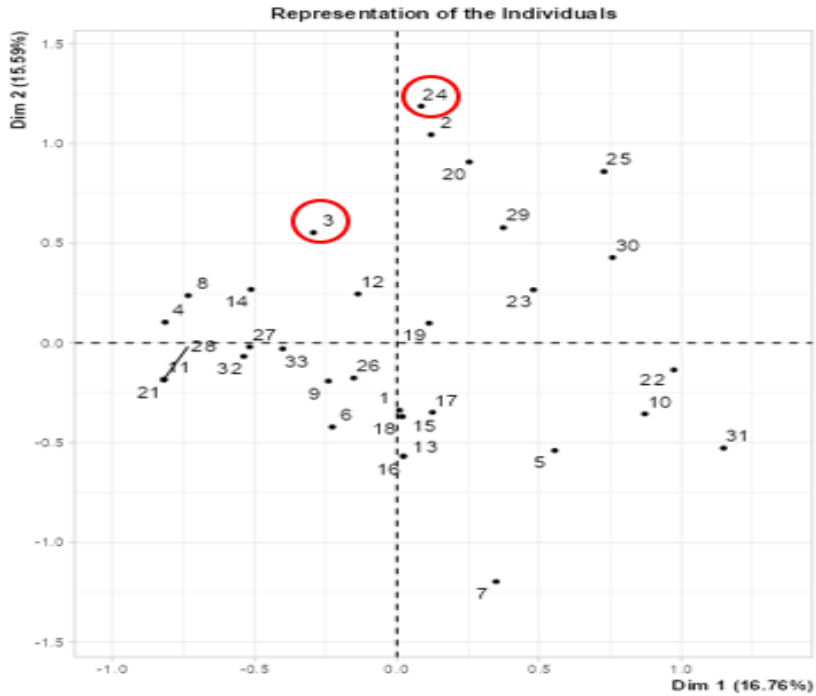
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Após a jornada de trabalho você desliga o computador/notebook?

A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

A análise da representação de indivíduos nas figuras 26 e 27 ilustra as mudanças de comportamento ocorridas após a implementação do protocolo, conforme indicado pelas respostas dos participantes. Um aspecto de destaque dessa análise é a transição observada em certos pontos, exemplificada pelos indivíduos de números 3 e 24. O indivíduo de número 3, apresentou uma mudança significativa, deslocando-se do quadrante superior esquerdo para o superior direito, indicando uma alteração no comportamento na aplicação da prática adotada. Assim como o indivíduo de número 24,

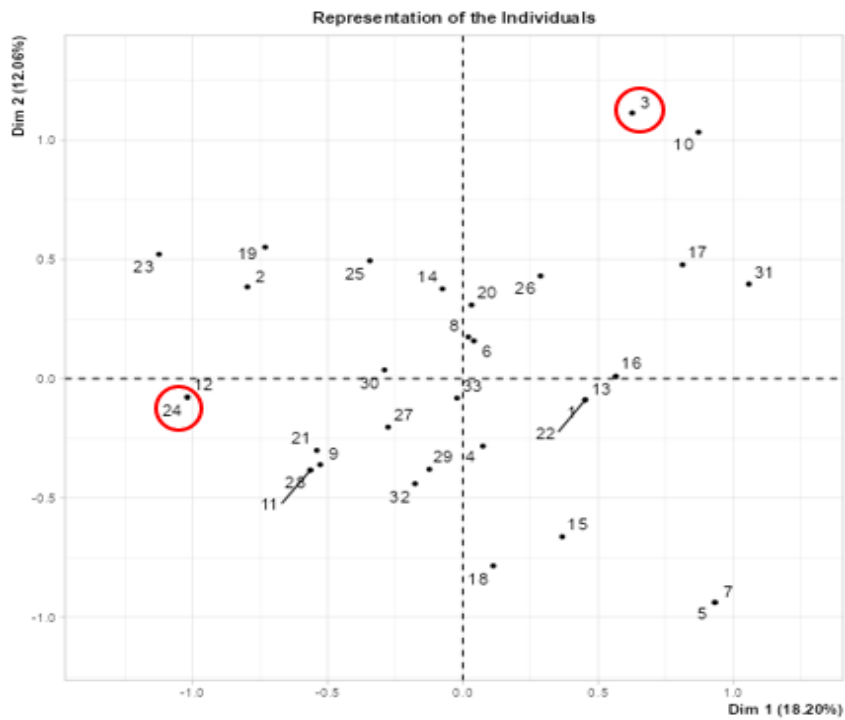
indicou uma mudança para uma localização oposta à do pré protocolo, movendo-se do quadrante superior direito para o inferior esquerdo.

Figura 26: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023

Figura 27: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

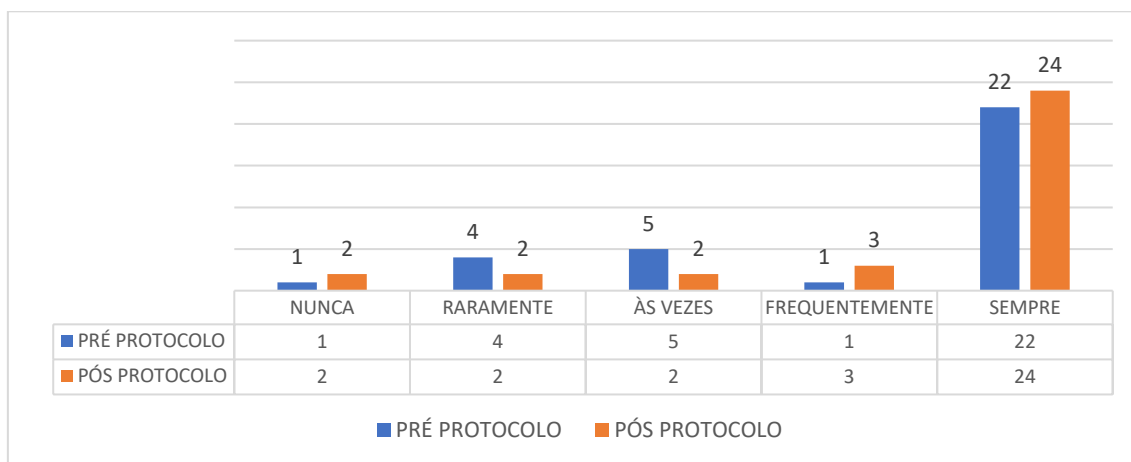


Fonte: Autor, 2023.

Na análise do comparativo de respostas apresentado na figura 28, que contrasta os dados dos questionários pré e pós-protocolo, identificou-se uma mudança comportamental positiva entre os participantes. Esta mudança é evidenciada pela diminuição significativa, em torno de 50% ou mais, nas respostas categorizadas como “raramente” e “às vezes”, e pelo aumento nas indicações de “frequentemente” e “sempre”. Este resultado demonstra o impacto positivo do protocolo na promoção de práticas sustentáveis mais frequentes entre os participantes.

No entanto, observou-se também um movimento contrário na indicação de “nunca”, que passou de uma indicação no pré-protocolo para duas no pós-protocolo. Esta observação sugere que, apesar dos avanços gerais, ainda existem desafios a serem superados. Especificamente, indica que pelo menos um indivíduo, após a implementação do protocolo, reconheceu não adotar a prática sustentável de desligar o computador/notebook após a jornada de trabalho remoto. Este caso destaca a necessidade de estratégias de orientação mais específicas e direcionadas para facilitar a adoção da prática sustentável no trabalho remoto para este participante.

Figura 28: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.



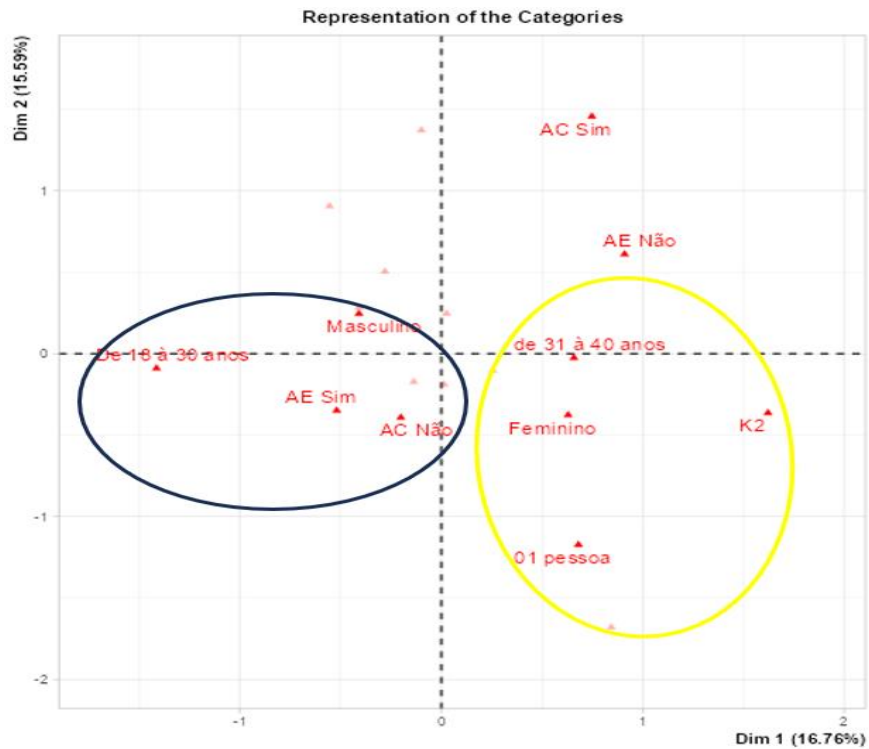
Fonte: Autor, 2023.

Nesta representação de categorias da figura 29, foram identificados dois grupos: o primeiro grupo composto por mulheres que moram sozinhas, têm de 31 a 40 anos de idade e raramente desligam o computador/notebook após a jornada de trabalho. O segundo grupo era composto de homens de 18 a 30 anos de idade, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, ambiente não compartilhado.

Na figura 30, que traz a representação de categorias no pós-protocolo, tivemos a formação de dois grupos: o primeiro com indivíduos que possuem de 4 a 5 pessoas

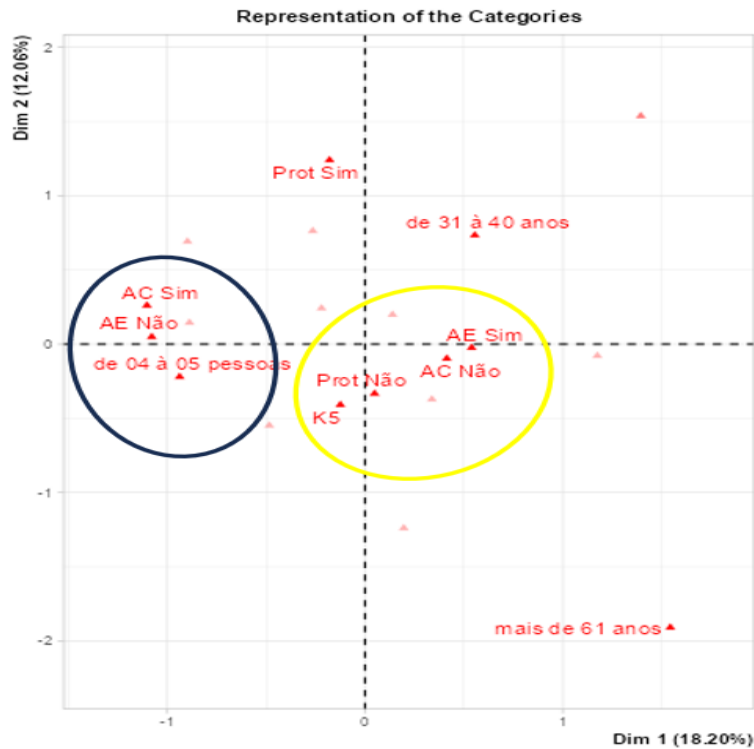
residindo na mesma casa, e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas compartilham esse espaço. O segundo grupo reuniu indivíduos que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhando esse espaço, a empresa deles não tem implementado um protocolo de sustentabilidade, e eles sempre desligam o computador/notebook após a jornada de trabalho.

Figura 29: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 30: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A análise das representações de categorias nas figuras mencionadas anteriormente revelou a indicação de mudança de comportamento entre os participantes, evidenciada pela formação de grupos distintos nos dois momentos analisados. Além disso, as indicações forneceram uma informação muito positiva. Observou-se a formação de um grupo específico composto por indivíduos que possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, onde este espaço não é compartilhado. Esses indivíduos tendem a “sempre” desligar o computador ou notebook após a jornada de trabalho. Interessantemente, este mesmo grupo indicou não receber protocolos ou materiais de orientação periódicos sobre sustentabilidade no trabalho remoto.

Esta constatação é particularmente relevante, pois sugere que, a aplicação do protocolo de sustentabilidade foi positiva para esses indivíduos adotarem a prática sustentável no contexto do trabalho remoto. Este resultado salienta a eficácia do protocolo em promover comportamentos sustentáveis, destacando a importância de iniciativas de conscientização e educação ambiental no ambiente de trabalho remoto.

4.1.6 Análise Variável Código: REET.

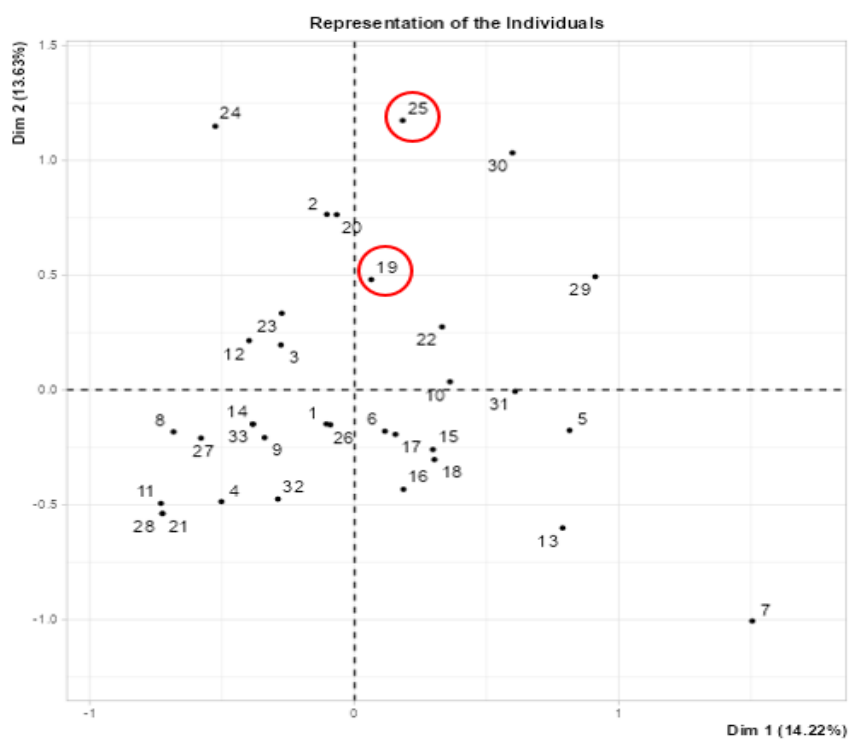
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você retira equipamentos que não estão sendo utilizados da tomada (exemplo: carregadores de celular, micro-ondas, televisão etc.)?

A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Nas figuras 31 e 32, que apresentam a representação dos indivíduos, observa-se a indicação mudança comportamento evidente entre os participantes após a implementação do protocolo. Esta mudança é particularmente destacada pela análise dos indivíduos identificados pelos números 19 e 25. No pré-protocolo, ambos estavam situados no quadrante superior direito, indicando um determinado padrão de comportamento ou prática. No entanto, no pós-protocolo, houve uma transição desses indivíduos para o quadrante inferior direito.

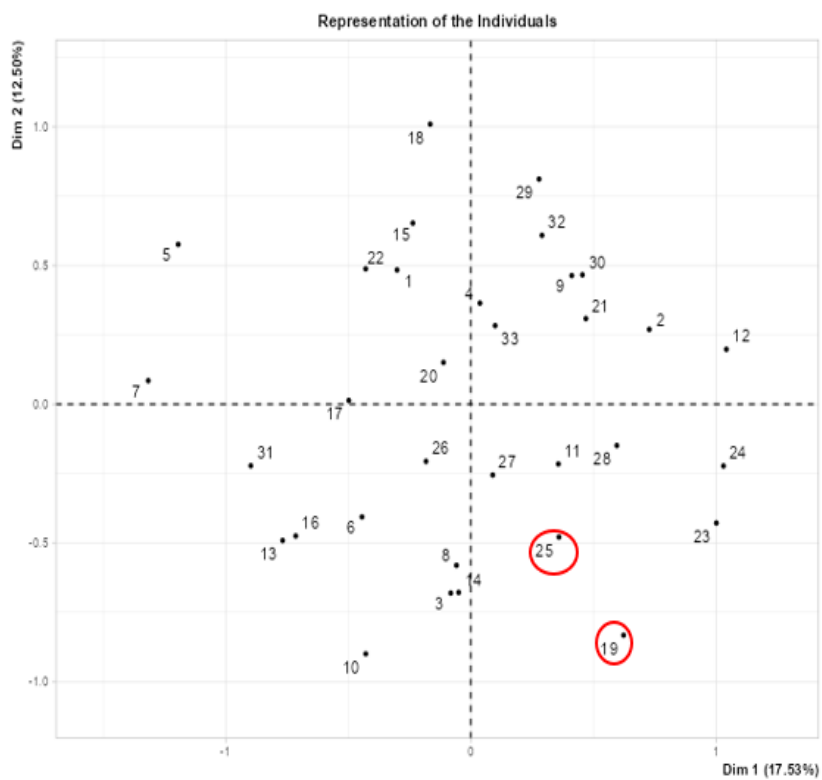
Esta alteração nos quadrantes sugere uma indicação de mudança significativa nas atitudes ou nas práticas adotadas por esses participantes em resposta ao protocolo. A movimentação de um quadrante para outro reflete uma adaptação no comportamento, que indica estar alinhada com os objetivos do protocolo implementado. A identificação dessas indicações de mudanças é crucial para compreender o efeito do protocolo e para avaliar como indivíduos respondem a intervenções voltadas para a promoção de práticas sustentáveis no trabalho remoto.

Figura 31: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 32: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.

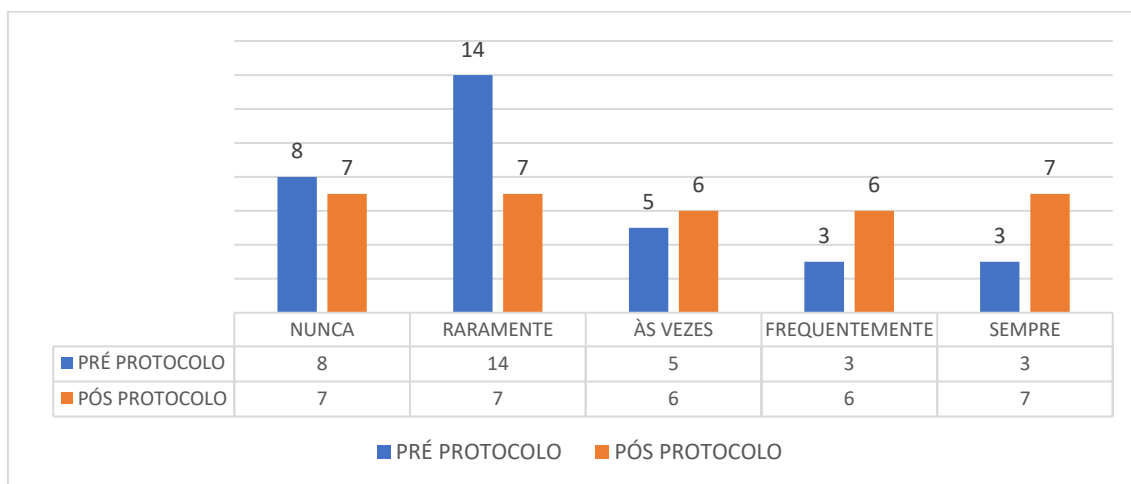


Fonte: Autor, 2023.

A análise dos dados apresentados na Figura 33, que compara as respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, revelou uma tendência positiva significativa. Observou-se uma diminuição de 50% nas respostas categorizadas como “raramente” acompanhada por um aumento proporcional ou até maior nas categorias “frequentemente” e “sempre”. Este padrão de mudança nas respostas indica que a prática em foco foi bem recebida e adotada pelos trabalhadores no contexto do trabalho remoto.

O aumento nas indicações de frequências mais altas, como “frequentemente” e “sempre”, sugere que o protocolo teve um impacto positivo na implementação da prática sustentável os participantes. Esta alteração demonstra uma indicação de mudança de comportamento favorável, refletindo a eficácia do protocolo de sustentabilidade na adoção de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho remoto.

Figura 33: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

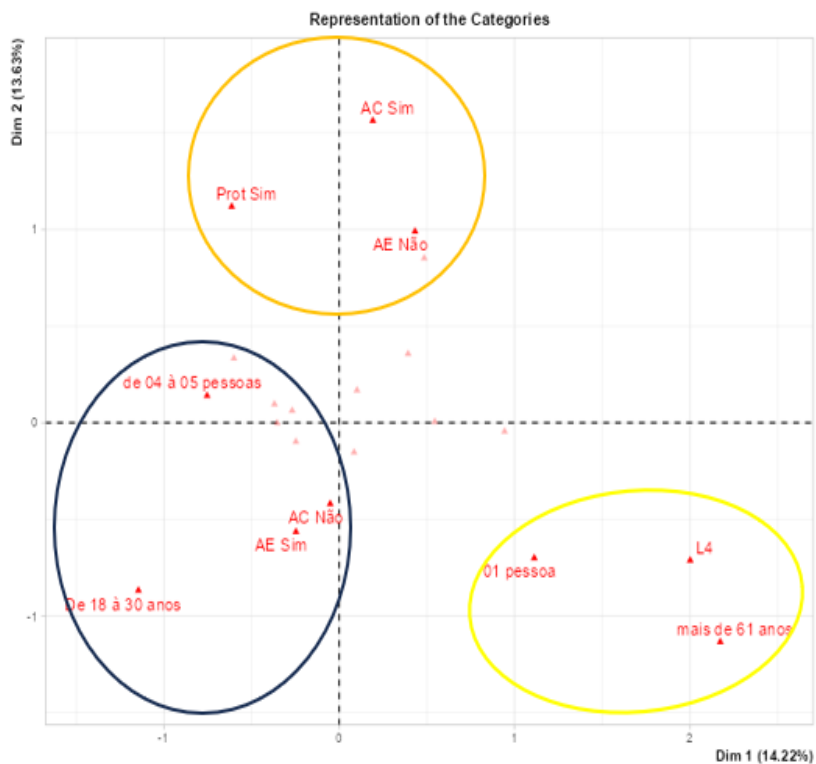


Fonte: Autor, 2023.

Três grupos foram formados na figura 34, o primeiro composto pelas pessoas que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, ambiente este que é compartilhado, e recebem um protocolo de sustentabilidade periódico da empresa em que trabalham. O segundo grupo contém pessoas da faixa etária de 18 a 30 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, e que possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado. O terceiro grupo foi composto por pessoas de mais de 61 anos, que moram sozinhas e frequentemente retiram da tomada os equipamentos que não estão sendo utilizados.

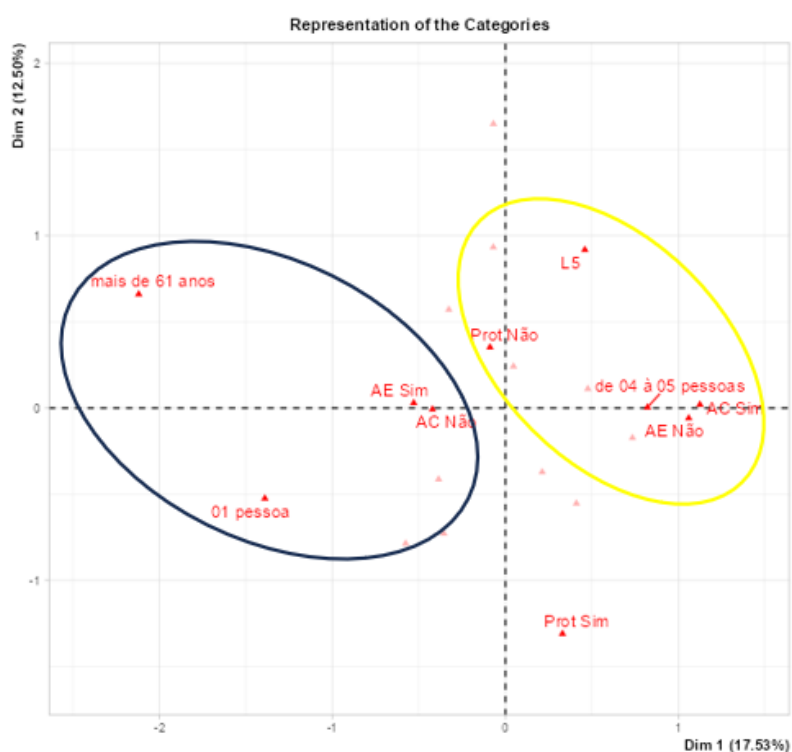
Na análise no pós-protocolo, na figura 35, tivemos um grupo com pessoas que moram sozinhas, com mais de 61 anos, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado. O outro grupo foi formado por pessoas, em cujas casas moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas compartilham esse espaço, que não recebem da empresa em que trabalham um protocolo de sustentabilidade e que sempre retiram da tomada os equipamentos que não estão sendo utilizados.

Figura 34: Representação de categorias no pré-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 35: Representação de categorias pós-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A análise das Figuras 34 e 35 revela uma indicação de mudança de comportamento significativa entre os participantes após a implementação do protocolo, particularmente evidente na alteração na formação dos grupos. Uma observação no pós-protocolo é que os indivíduos que não dispõem de um ambiente exclusivo para o trabalho remoto e que compartilham esse espaço demonstraram uma maior tendência a desligar da tomada equipamentos que não estão em uso.

Esta tendência sugere uma maior conscientização e adoção desta prática sustentável no trabalho remoto, para entre esse grupo específico de participantes. A prática de desligar equipamentos da tomada quando não estão em uso é uma ação simples, mas eficaz, para reduzir o consumo de energia e promover a sustentabilidade no ambiente de trabalho remoto.

4.1.7 Análise Variável Código: DNL.

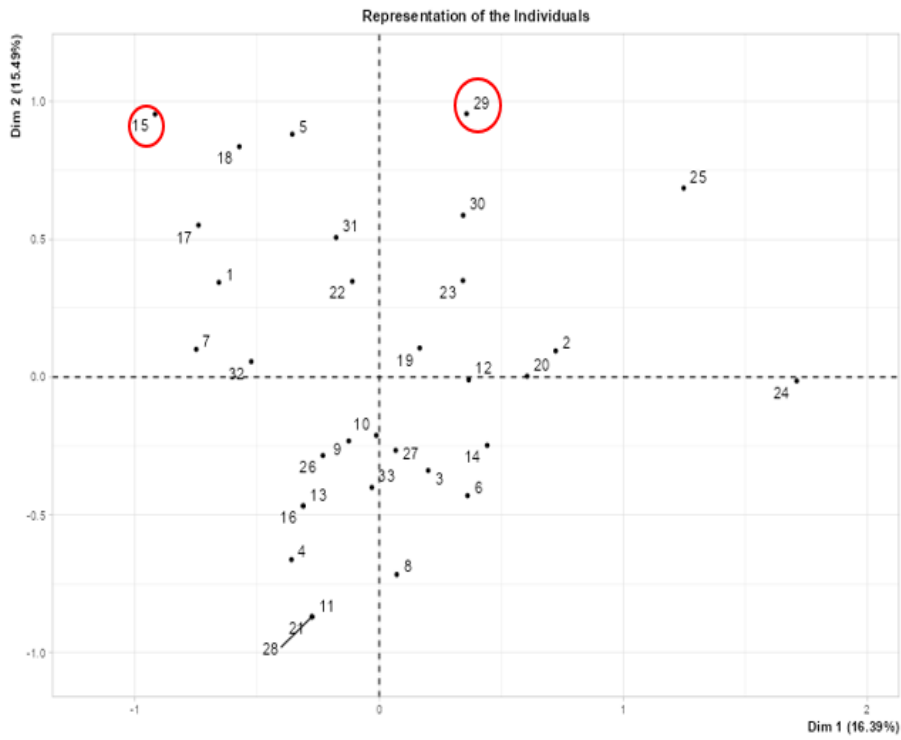
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Nas suas atividades diárias, no caso de disponibilidade de luz natural, você prioriza utilizá-la ao invés da luz elétrica (lâmpadas)?

A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Na análise das figuras 36 e 37, que ilustram a representação de categorias, observou-se uma mudança na localização dos indivíduos do momento pré-protocolo para o pós-protocolo. As indicações no pós protocolo, apresentaram várias alterações nas localizações dos indivíduos, as movimentações dos pontos identificados como 15 e 29 são dignas de destaque. O indivíduo de número 15, que inicialmente estava localizado no quadrante superior direito, deslocou-se para o quadrante inferior direito no pós-protocolo. Similarmente, o indivíduo de número 29, anteriormente no quadrante superior esquerdo, mudou para o quadrante inferior esquerdo.

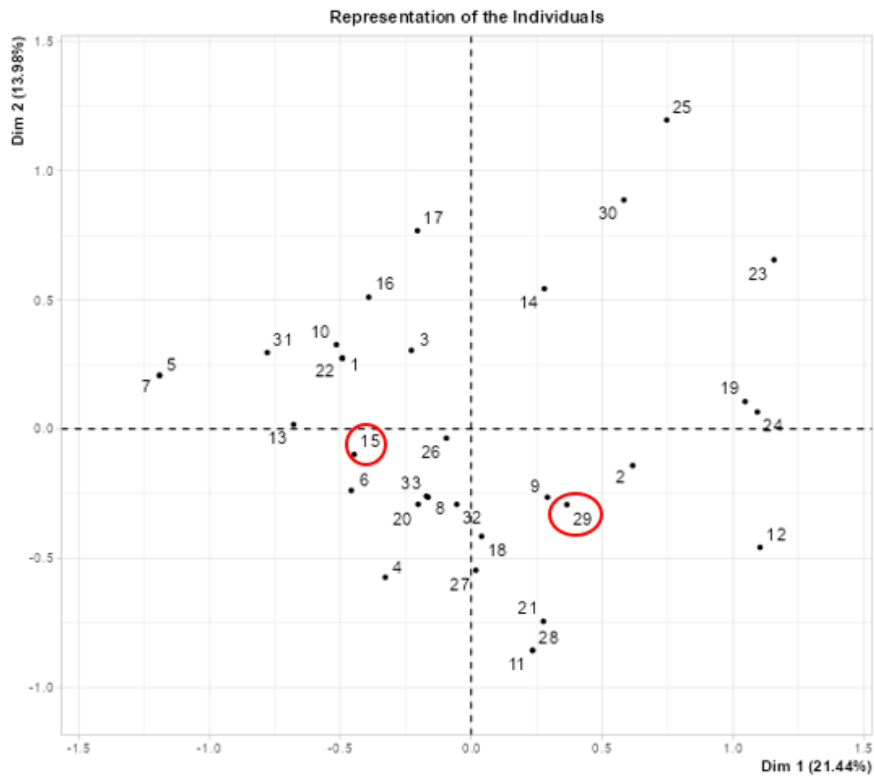
Essas alterações na localização dos pontos são indicativas de mudanças de comportamento entre os participantes, em resposta à aplicação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto.

Figura 36: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 37: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.

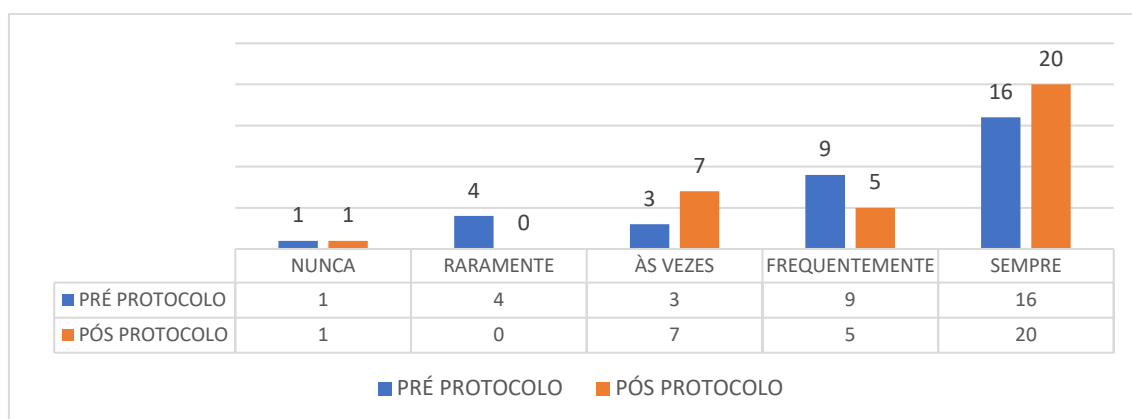


Fonte: Autor, 2023

A análise do comparativo de respostas apresentado na Figura 38, que contrasta os dados dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, revelou um resultado extremamente positivo. Notavelmente, 100% das respostas que no pré protocolo receberam a indicação de “raramente” mudaram após a aplicação do protocolo. Esta mudança indica uma alteração no comportamento dos participantes, que reflete uma frequência maior na adoção da prática sustentável.

Este resultado demonstra o impacto positivo na aplicação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto na promoção de comportamentos sustentáveis entre os participantes.

Figura 38: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

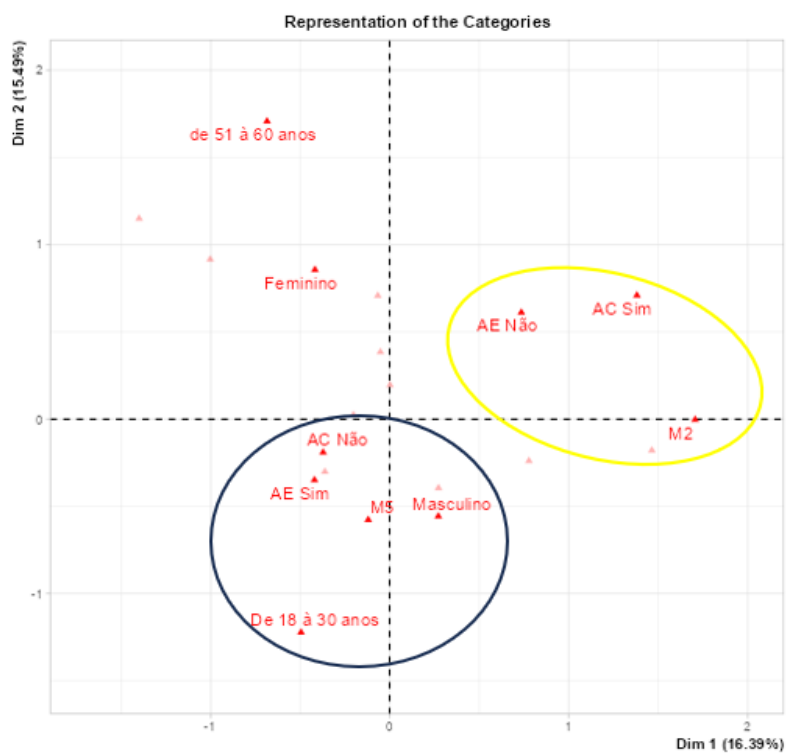


Fonte: Autor, 2023.

Na figura 39, foram formados dois grupos: o grupo um com homens, na faixa etária de 18 a 30 anos, que possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado e, havendo disponibilidade de luz natural, sempre priorizam utilizá-la em vez da luz elétrica. O grupo dois foi formado por pessoas que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, sendo que esse espaço é compartilhado, e, havendo disponibilidade de luz natural, raramente priorizam utilizá-la em vez da luz elétrica.

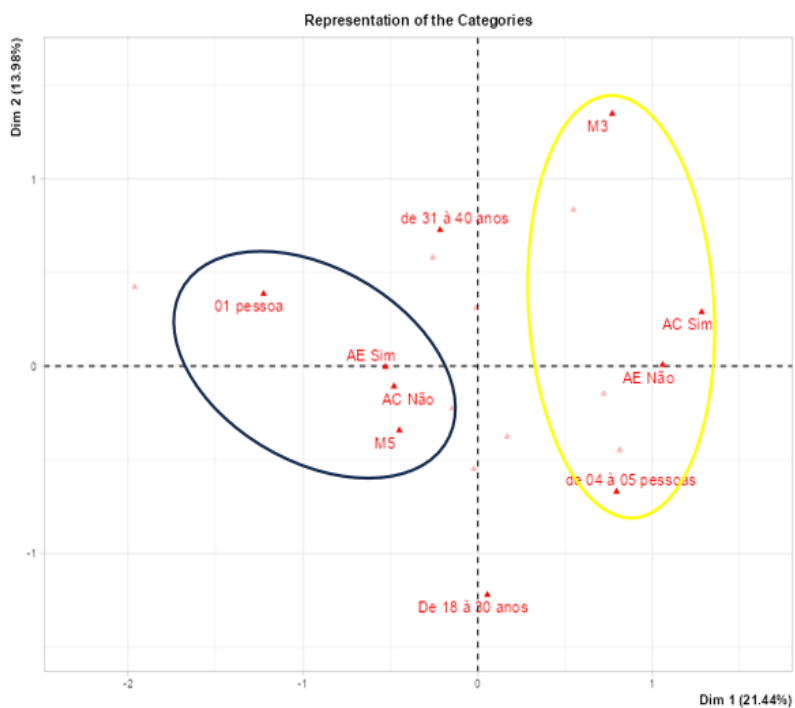
Na análise do pós-protocolo na figura 40, também foram encontrados dois grupos: o primeiro com pessoas que moram sozinhas, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado, e, havendo disponibilidade de luz natural, sempre priorizam utilizá-la em vez da luz elétrica. O segundo grupo reuniu indivíduos em cujas casas moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam um espaço compartilhado, e, havendo disponibilidade de luz natural, às vezes priorizam utilizá-la em vez da luz elétrica.

Figura 39: Representação de categorias no pré-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 40: Representação de categorias no pós-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise das Figuras 39 e 40, que ilustram a representação de categorias, observou-se a formação de dois novos grupos após a implementação do protocolo, conforme indicado pelas respostas dos participantes da pesquisa. Esta observação é um indicativo claro de mudança de comportamento. A análise detalhada desses novos grupos revela uma tendência de que indivíduos que moram sozinhos e que dispõem de um ambiente exclusivo e não compartilhado para o trabalho remoto demonstram uma preferência consistente em utilizar luz natural durante suas atividades diárias, sempre que disponível, em vez de recorrer à iluminação artificial (lâmpadas).

Esta indicação de comportamento sugere uma maior conscientização e adoção desta prática sustentável relacionada ao uso eficiente de energia. A preferência pela luz natural não apenas reduz o consumo de energia elétrica, mas também está alinhada com as práticas de sustentabilidade ambiental e promoção de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho remoto.

4.1.8 Análise Variável Código: ALA.

Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você costuma apagar as luzes dos ambientes que já foram utilizados (exemplo: luz do escritório, quarto, banheiro, sala etc.)?

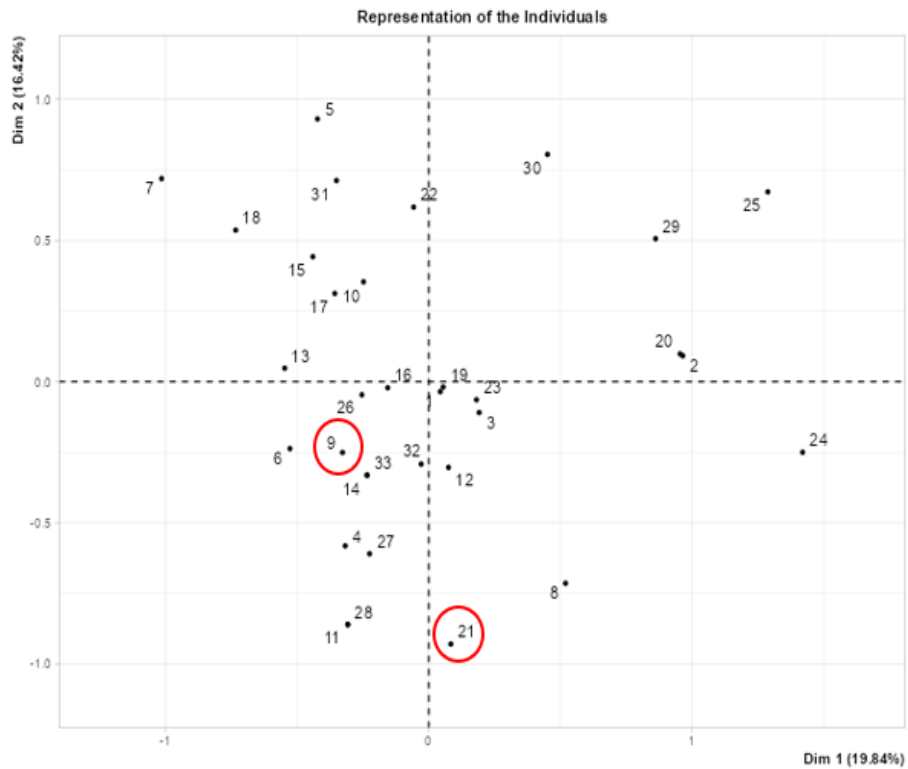
A análise foi realizada em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Na análise das Figuras 41 e 42, de representação dos indivíduos nos momentos pré e pós-protocolo, identificaram-se mudanças de comportamento significativas através da indicação dos pesquisados, exemplificadas pelos indivíduos de números 9 e 21. O indivíduo 9, que inicialmente estava posicionado no quadrante inferior esquerdo, deslocou-se para o quadrante inferior direito no pós-protocolo. Assim como o indivíduo

21, anteriormente localizado no quadrante inferior direito, moveu-se para o quadrante superior direito.

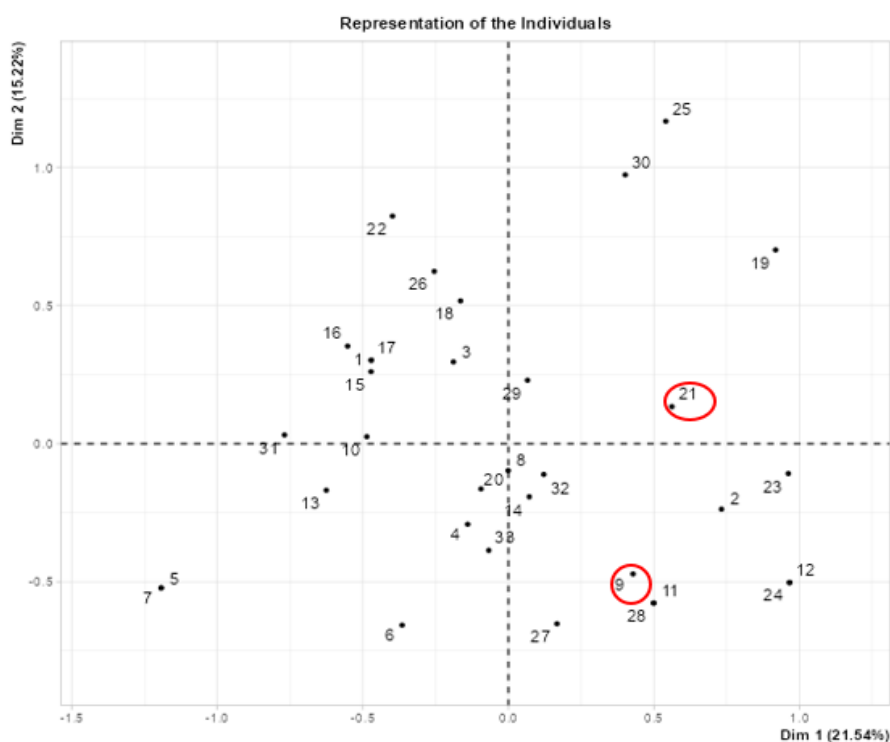
A análise dessas mudanças é fundamental para compreender a eficácia do protocolo e verificar a indicação de mudança de comportamento dos indivíduos após a aplicação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto.

Figura 41: Representação dos indivíduos, no pré-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

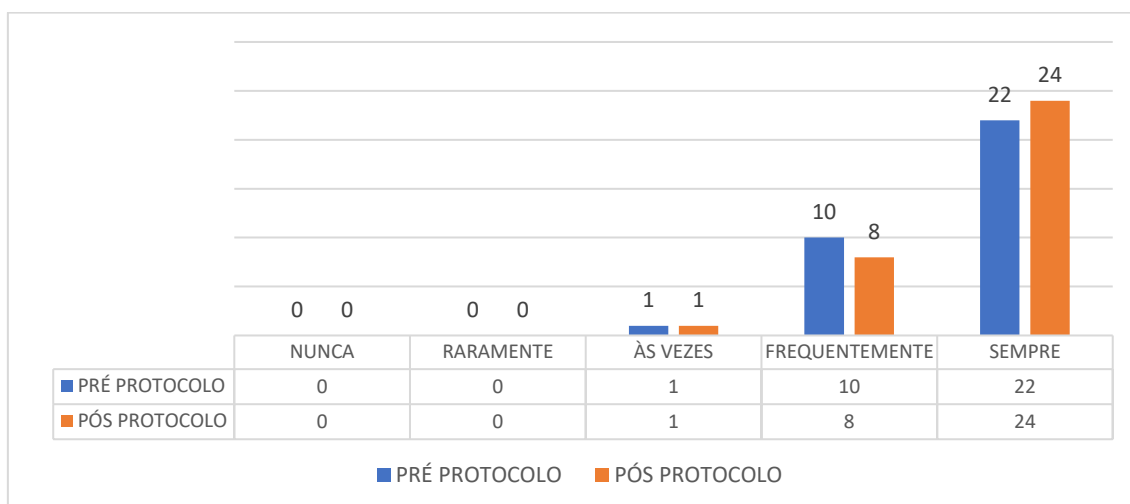
Figura 42: Representação dos indivíduos, no pós-protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na figura 43 no comparativo de respostas dos dados dos questionários pré e pós-protocolo, pudemos observar que está é a prática sustentável no trabalho remoto mais aplicada pelos pesquisados, pois, em nenhum dos dois momentos tiveram indicações de “nunca” e “raramente”, e mesmo nesse cenário a aplicação do protocolo teve um êxito, foi verificado o aumento na indicação de “sempre” em 10% com duas indicações a mais.

Figura 43: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

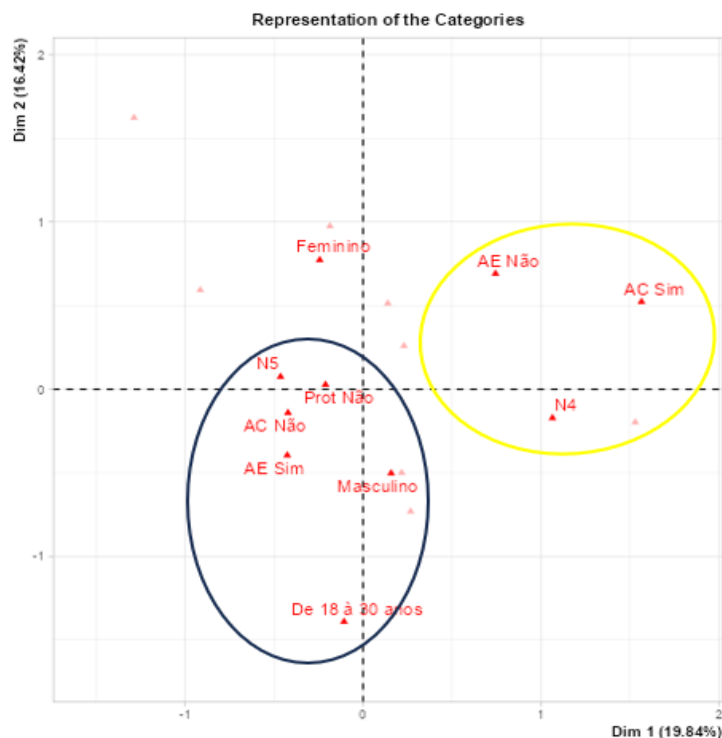


Fonte: Autor, 2023.

Na figura 44, formaram-se dois grupos: o primeiro grupo contendo homens na faixa etária de 18 a 30 anos, que possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado, sendo que a empresa onde trabalham não envia periodicamente um protocolo de sustentabilidade, e eles sempre costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles. O outro grupo reuniu pessoas que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam um espaço compartilhado, e que frequentemente costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles.

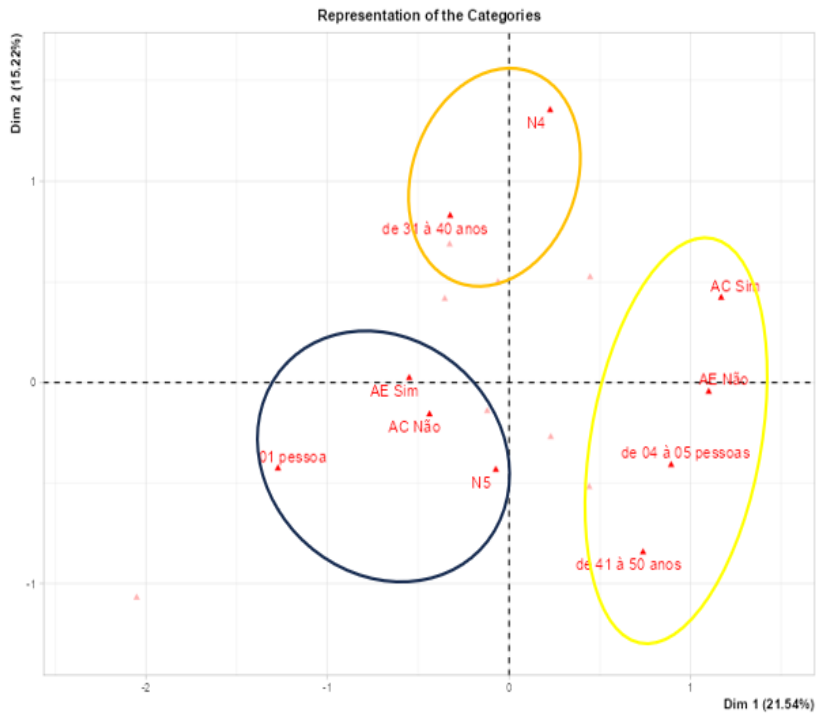
Analisando a figura 45, foram encontrados três grupos: o primeiro composto por pessoas que moram sozinhas, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado, e que sempre costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles. O segundo grupo tem indivíduos em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, que estão na faixa etária de 41 a 50 anos, e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas tal espaço é compartilhado. Por fim, o terceiro grupo é formado por pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos e que frequentemente costumam apagar as luzes dos ambientes quando se ausentam deles.

Figura 44: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 45: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise da representação de categorias pós-protocolo, observou-se uma indicação de mudança de comportamento, evidenciada através da formação de novos grupos. Esta reconfiguração permite identificar tendências entre os participantes. Os indivíduos que moram sozinhos e que possuem um ambiente exclusivo e não compartilhado para o trabalho remoto demonstraram uma maior propensão a sempre apagar as luzes dos ambientes após o uso. Esta prática indica uma conscientização e adoção da prática sustentável relacionado ao uso eficiente de energia.

Por outro lado, foi identificado que participantes na faixa etária de 31 a 40 anos tendem a frequentemente adotar a prática sustentável no contexto do trabalho remoto. A identificação dessas tendências é crucial para compreender as variações nas indicações de comportamento entre diferentes grupos no contexto do trabalho remoto.

4.1.9 Análise Variável Código: CLL

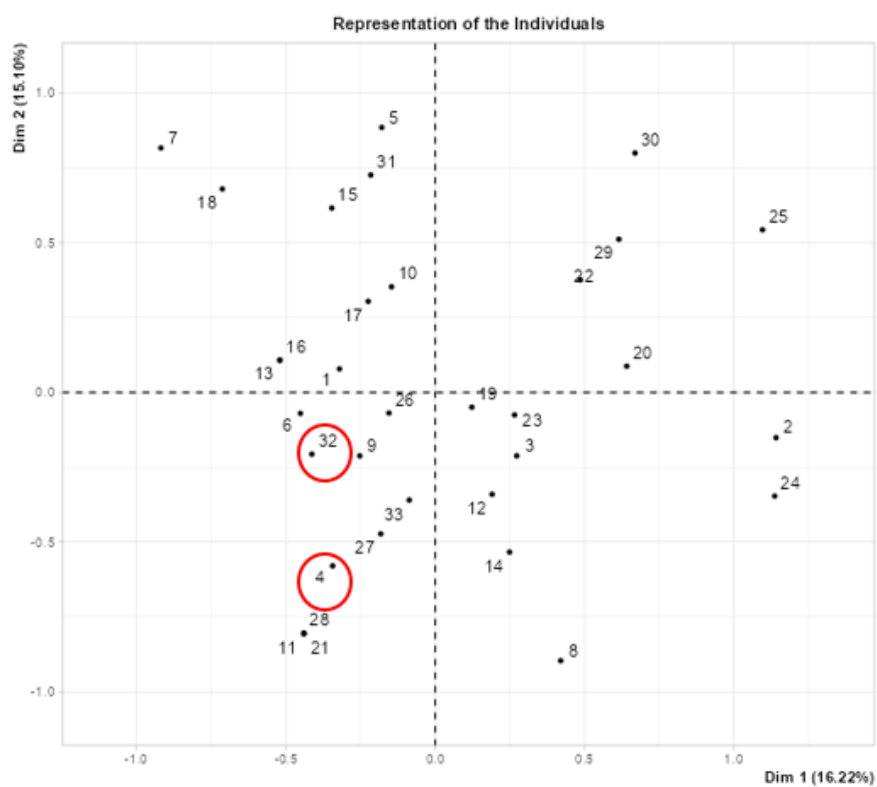
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Na necessidade de compra de lâmpadas, você prioriza a compra de lâmpadas Led em detrimento aos outros

modelos, pelo motivo dela consumir menos energia elétrica (exemplo de outros modelo: incandescente, fluorescente etc.)?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

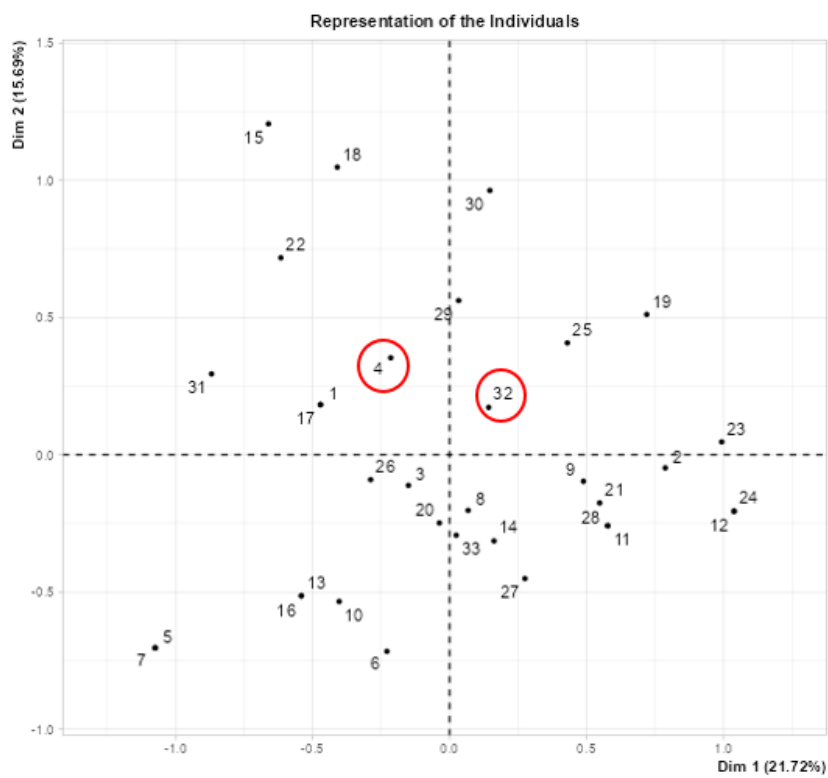
Nas Figuras 46 e 47, que ilustram a representação de indivíduos, foi observada indicações de mudança de comportamento significativas, evidenciada pela alteração na localização dos indivíduos do momento pré-protocolo para o pós-protocolo. Esta análise destaca, em particular, as mudanças observadas nos indivíduos de números 4 e 32. O indivíduo de número 4 transitou do quadrante inferior esquerdo para o superior esquerdo, indicando uma mudança em suas práticas. Por outro lado, o indivíduo de número 32 apresentou uma indicação de mudança de localização oposta, deslocando-se do quadrante inferior esquerdo para o superior direito, refletindo o impacto positivo do protocolo na adoção de comportamentos mais alinhados com os princípios de sustentabilidade no trabalho remoto.

Figura 46: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 47: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

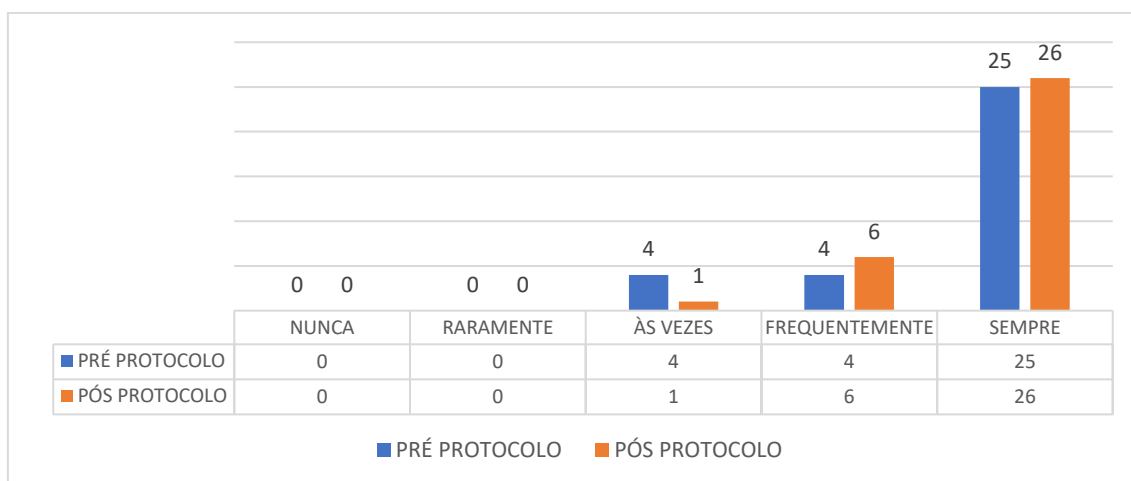


Fonte: Autor, 2023.

Na análise comparativa das respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, um dado particularmente relevante foi observado: em nenhum dos momentos distintos da pesquisa, seja no pré ou no pós-protocolo, os participantes indicaram “nunca” ou “raramente” para a prática em questão. Esta constatação é significativa, pois sugere que a prática já era realizada pelos participantes antes da aplicação do protocolo, indicando ser uma prática de grande aceitação e aplicação entre as pessoas. Além disso, conforme ilustrado na Figura 48, houve uma redução de mais de 50% nas indicações de “às vezes” no pré protocolo, com um correspondente aumento nas categorias de maior frequência, “frequentemente” e “sempre”, no pós-protocolo.

Este resultado é extremamente positivo, indicando que a aplicação do protocolo contribuiu para aumentar a frequência com que os participantes adotam a prática sustentável em questão

Figura 48: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

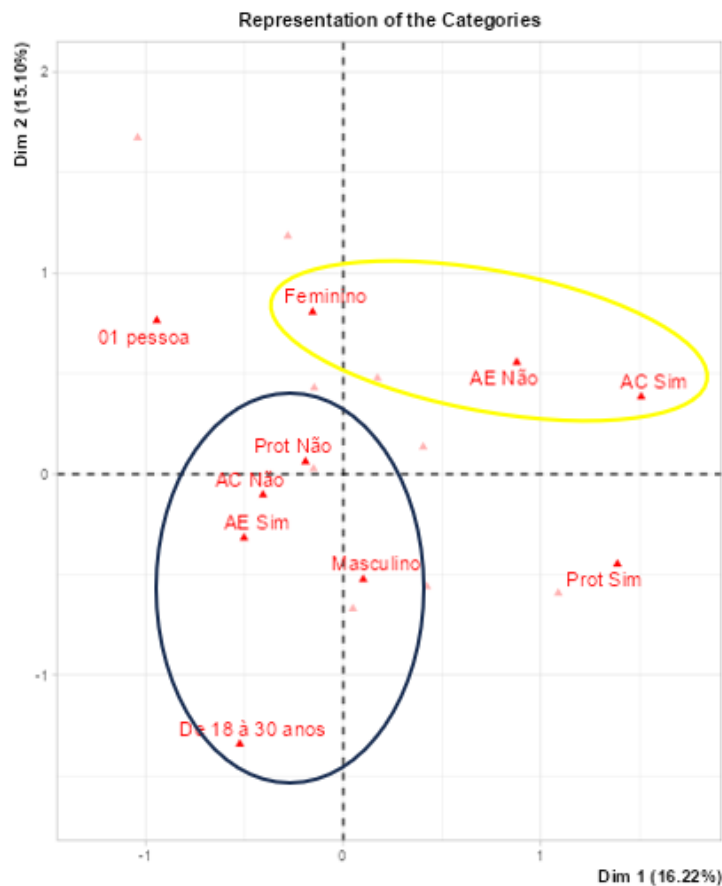


Fonte: Autor, 2023.

A análise de representação de categorias, dos dados do pré-protocolo na figura 49, apresentou dois grupos: o primeiro contendo homens, na faixa etária de 18 a 30 anos, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado, sendo que a empresa em que trabalham não aplica um protocolo de sustentabilidade periodicamente. O segundo grupo foi composto por mulheres, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas este ambiente é compartilhado.

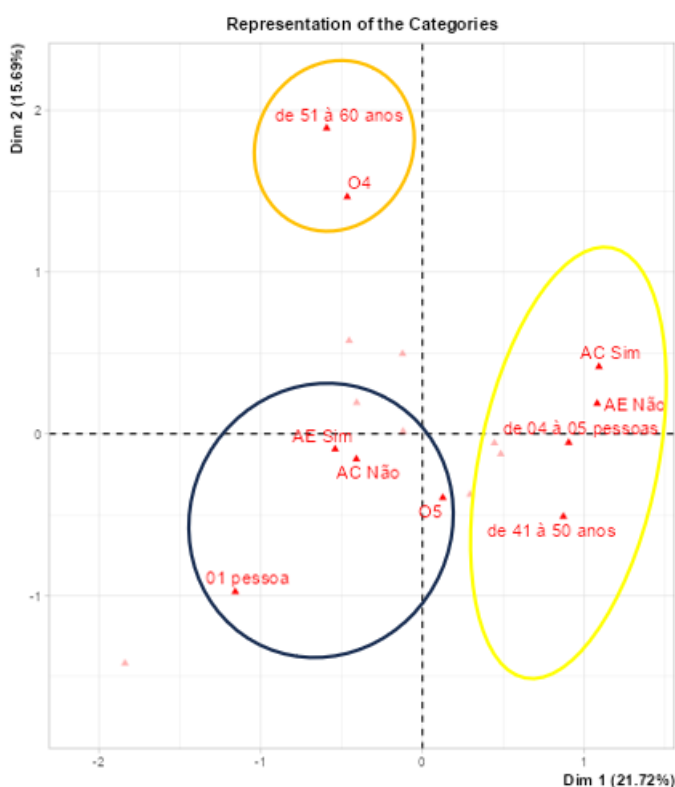
No gráfico da figura 50, foram encontrados três grupos: um com pessoas que moram sozinhas, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado e que sempre, havendo necessidade de compra de lâmpadas, priorizam a compra de lâmpadas de Led em detrimento aos outros modelos, pelo motivo de elas consumirem menos energia elétrica. O grupo dois foi formado por pessoas na faixa etária de 51 a 60 anos, que frequentemente, havendo necessidade de compra de lâmpadas, priorizam a compra de lâmpadas de Led em detrimento aos outros modelos, pelo motivo de elas consumirem menos energia elétrica. E o terceiro grupo, que tem pessoas na faixa etária de 41 a 50 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam um ambiente compartilhado.

Figura 49: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 50: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise das Figuras 49 e 50, que ilustram a representação de categorias, observou-se a indicação de mudança de comportamento entre os participantes após a aplicação do protocolo, evidenciada pela formação de novos grupos distintos dos anteriores. Uma análise mais detalhada das categorias no pós-protocolo revelou tendências específicas em relação à compra de lâmpadas LED, conhecidas por seu menor consumo de energia elétrica em comparação com outros modelos com menos eficiência energética (exemplo: incandescentes ou fluorescentes).

Foi identificado que participantes na faixa etária de 51 a 60 anos tendem a frequentemente optar por lâmpadas LED, demonstrando uma conscientização sobre a eficiência energética. Por outro lado, indivíduos que moram sozinhos e possuem um ambiente exclusivo e não compartilhado para o trabalho remoto mostraram uma tendência ainda mais forte, sempre priorizando a compra de lâmpadas LED. Esta preferência por uma opção mais eficiente em termos de energia reflete uma abordagem sustentável e responsável, alinhada com os princípios de sustentabilidade ambiental no contexto do trabalho remoto.

4.1.10 Análise Variável Código: EUPP

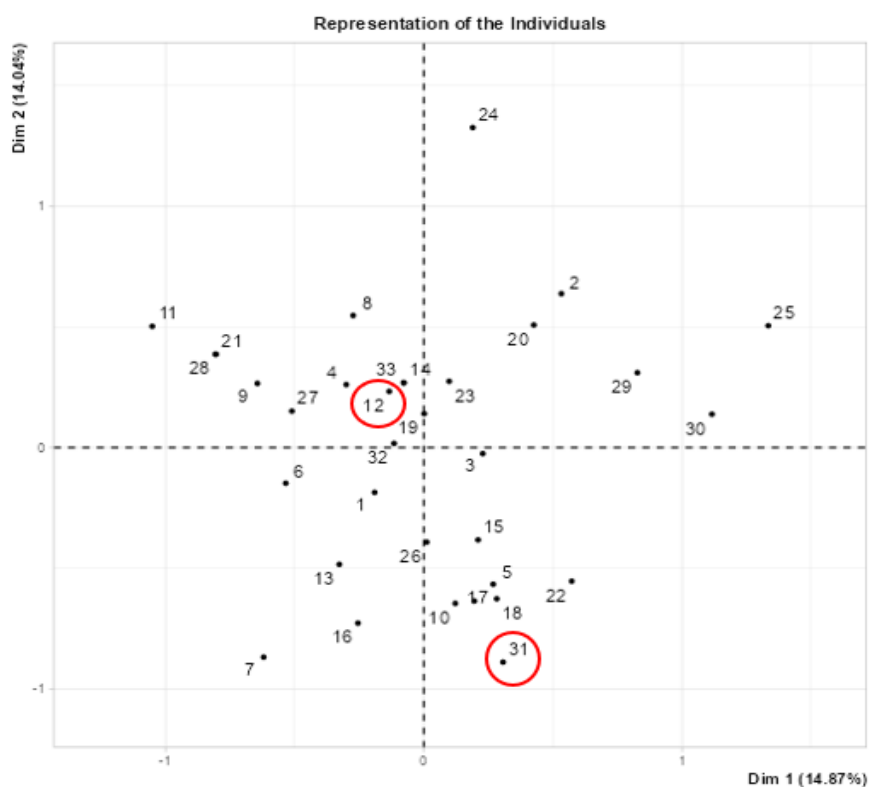
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você evita a utilização de produtos plásticos de uso único como copos descartáveis/canudos/sacolas plásticas?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Analisando as figuras 51 e 52, que apresentam a localização dos indivíduos, revela a indicação de mudança comportamento no pós protocolo. Esta observação é particularmente evidente ao comparar a posição dos indivíduos nos gráficos pré e pós-protocolo. Como exemplos, destacam-se as mudanças observadas nos indivíduos de números 12 e 31. O indivíduo de número 12 deslocou-se do quadrante superior esquerdo para o inferior direito, indicando uma mudança substancial em suas práticas, após a implementação do protocolo. Por outro lado, o indivíduo de número 31 transitou do quadrante inferior direito para o inferior esquerdo.

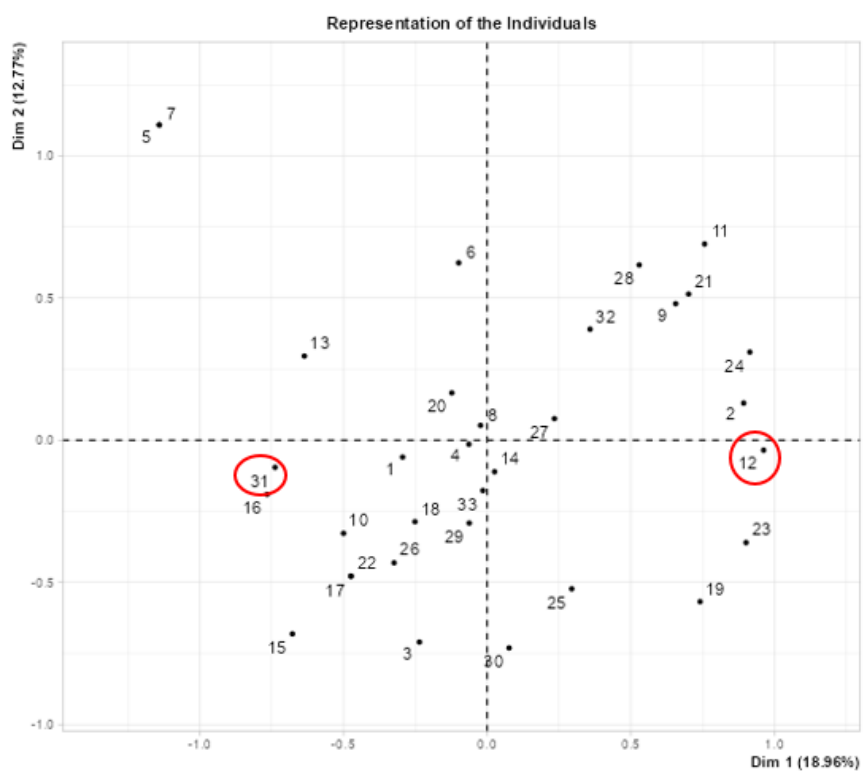
Estas alterações nos quadrantes, através das indicações sugerem adaptações no comportamento dos participantes em resposta ao protocolo. A movimentação do indivíduo 12 para um quadrante oposto reflete uma mudança significativa na frequência da aplicação da prática sustentável. A análise dessas indicações de mudanças são cruciais para compreender a eficácia do protocolo e adoção de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho remoto.

Figura 51: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 52: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.

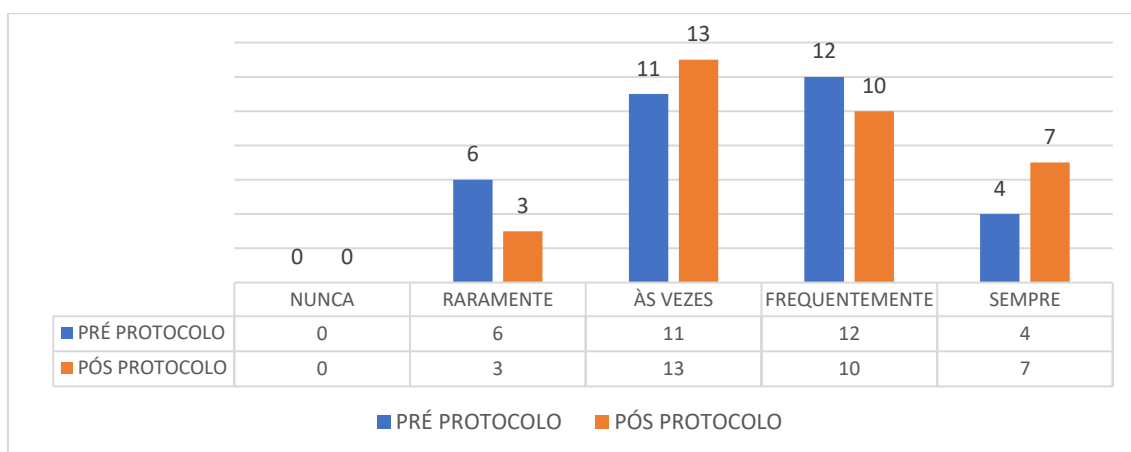


Fonte: Autor, 2023.

A análise dos dados apresentados na Figura 53, que compara as respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, revelou resultados muito favoráveis. Observou-se uma redução significativa de 50% nas indicações de “raramente”, acompanhada por um aumento nas indicações de maior frequência, de “às vezes” e “sempre”. Esta indicação de mudança nas respostas dos participantes reflete a eficácia do protocolo de sustentabilidade na promoção da prática de evitar o uso de produtos plásticos de uso único, como copos descartáveis, canudos e sacolas plásticas.

O aumento nas categorias de maior frequência de adoção desta prática sustentável demonstra um impacto positivo do protocolo na conscientização e mudança de comportamento dos participantes.

Figura 53: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.



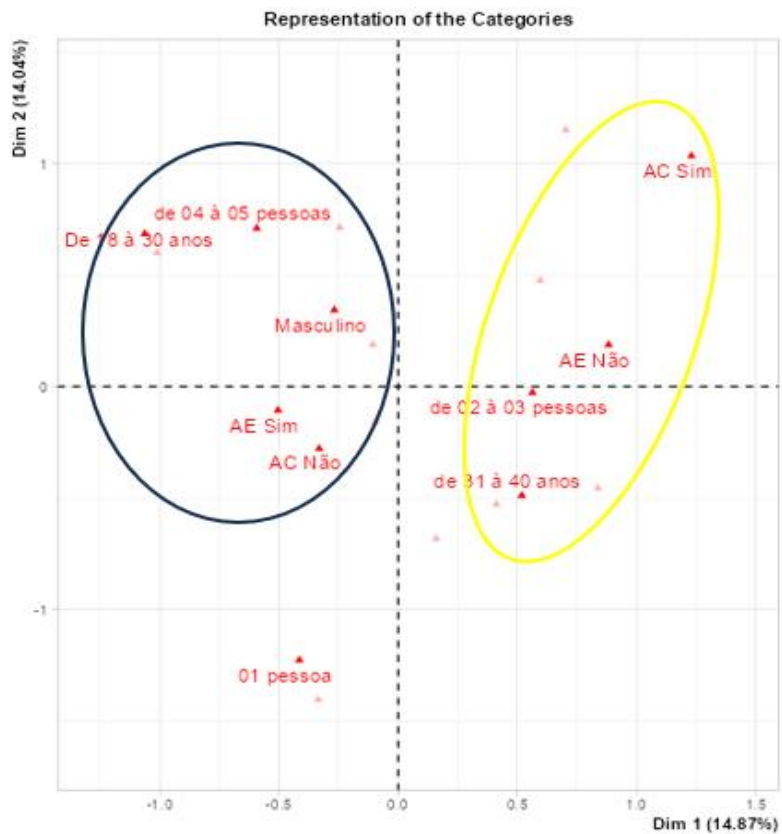
Fonte: Autor, 2023.

No gráfico da figura 54, se veem dois grupos: o primeiro grupo com homens, na faixa etária de 18 a 30 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas. O segundo grupo é composto por pessoas que moram sozinhas, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, ambiente que não é compartilhado. E o terceiro grupo tendo pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos, em cujas residências moram de 2 a 3 pessoas, e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas um ambiente que é compartilhado.

A figura 55, com os dados do pós-protocolo, nos apresentou dois grupos: o primeiro com pessoas que moram sozinhas, na faixa etária de 31 a 40 anos, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, não compartilhado. O outro grupo foi formado por pessoas na faixa etária de 41 a 50 anos, em cujas residências moram de 4 a

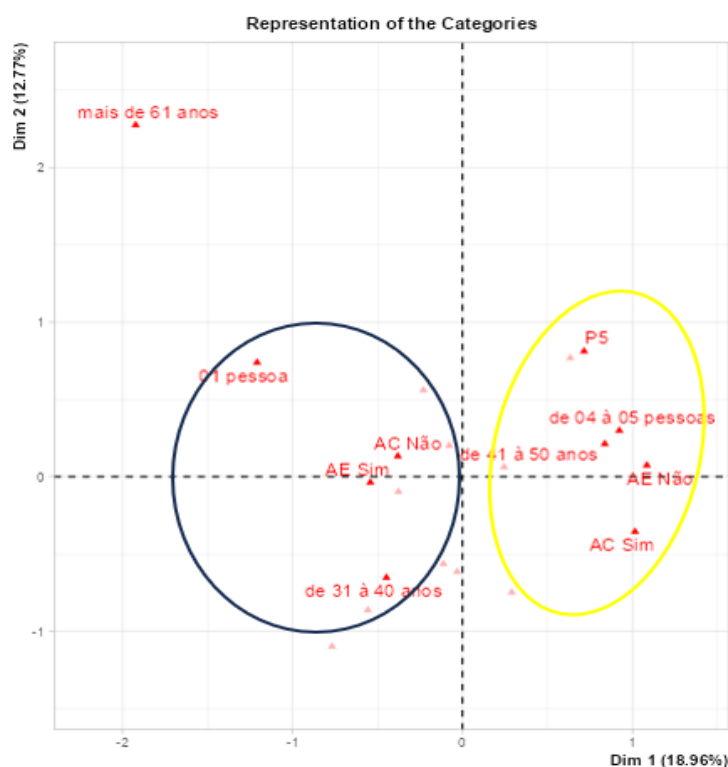
5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas um ambiente compartilhado, e que sempre evitam a utilização de produtos plásticos de uso único como copos descartáveis/canudos/sacolas plásticas.

Figura 54: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 55: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

A análise das mudanças na formação de grupos observadas nos momentos pré e pós-protocolo, conforme indicado pelas respostas dos indivíduos, evidencia uma mudança de comportamento significativa após a implementação do protocolo. Em particular, a análise da Figura 54, de representação de categorias no pós-protocolo, revela a tendência dos indivíduos na faixa etária de 41 a 50 anos, residindo em casas com 4 a 5 pessoas e compartilhando o ambiente de trabalho remoto, demonstram uma forte tendência a sempre evitar o uso de produtos plásticos de uso único, como copos descartáveis, canudos e sacolas plásticas.

Esta indicação, sugere uma conscientização e comprometimento significativos com práticas sustentáveis no trabalho remoto.

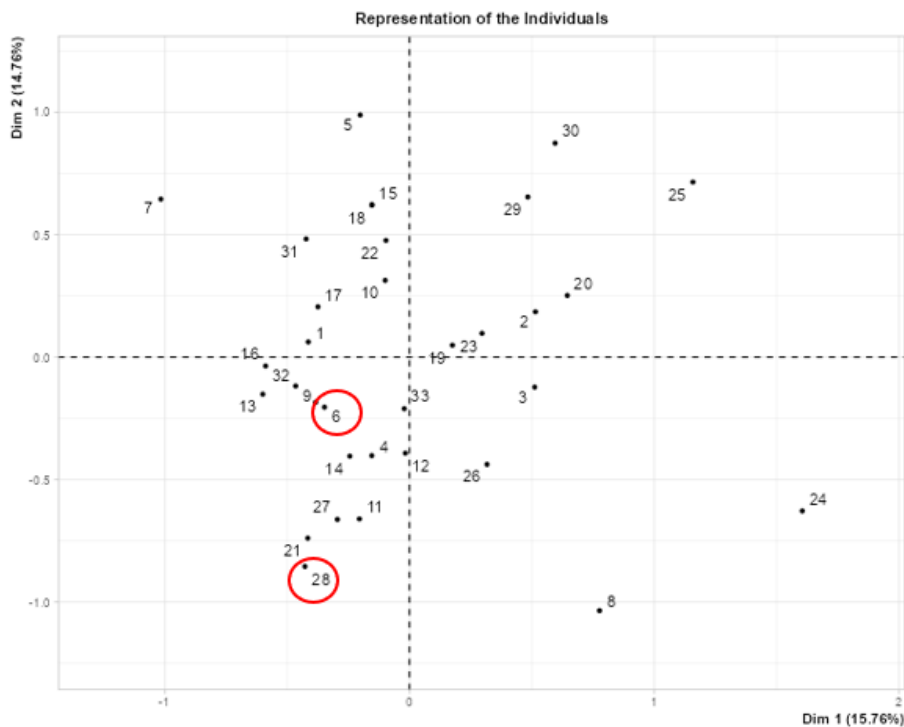
4.1.11 Análise Variável Código: RNU

Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você já reutilizou (transformou ou deu um novo uso) um material que possui que estava sem utilização, ao invés de descartá-lo?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

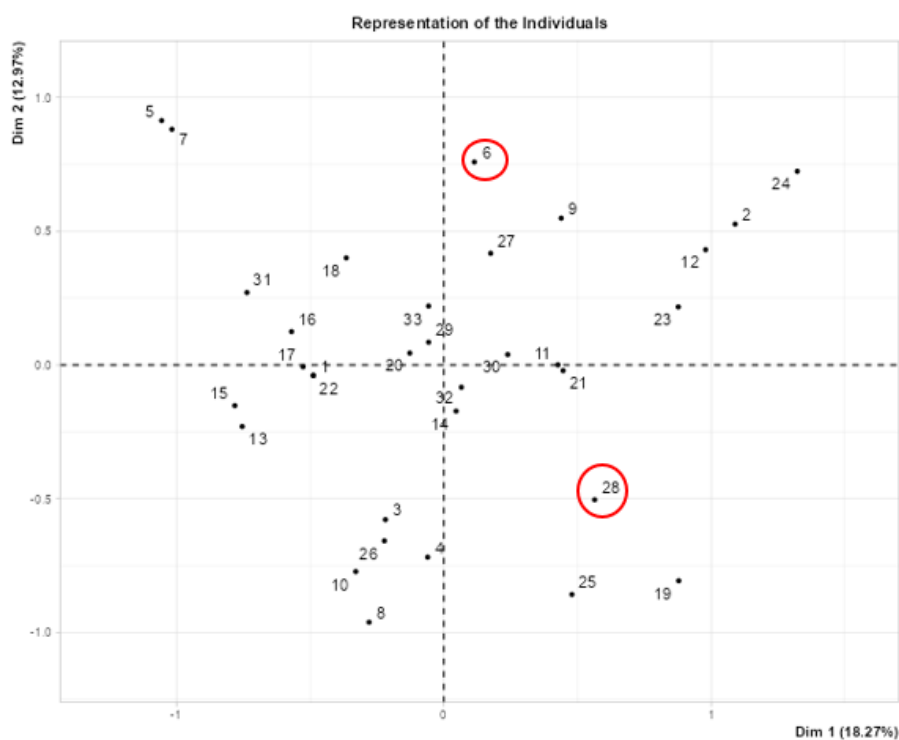
Nas Figuras 56 e 57, que ilustram a representação dos indivíduos, observa-se a indicação de mudança de comportamento dos participantes, inferida pela alteração de suas posições, após a implementação do protocolo. Especificamente, destaca-se a alteração observada no posicionamento do indivíduo identificado como ponto 6, que, no período pré-protocolo, situava-se no quadrante inferior esquerdo e, após a intervenção, deslocou-se para o quadrante superior direito, já o indivíduo 28 transitou do quadrante inferior esquerdo para o inferior direito. Estas mudanças são indicativas de um impacto positivo do protocolo, refletindo uma adaptação dos participantes em resposta à intervenção aplicada.

Figura 56: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

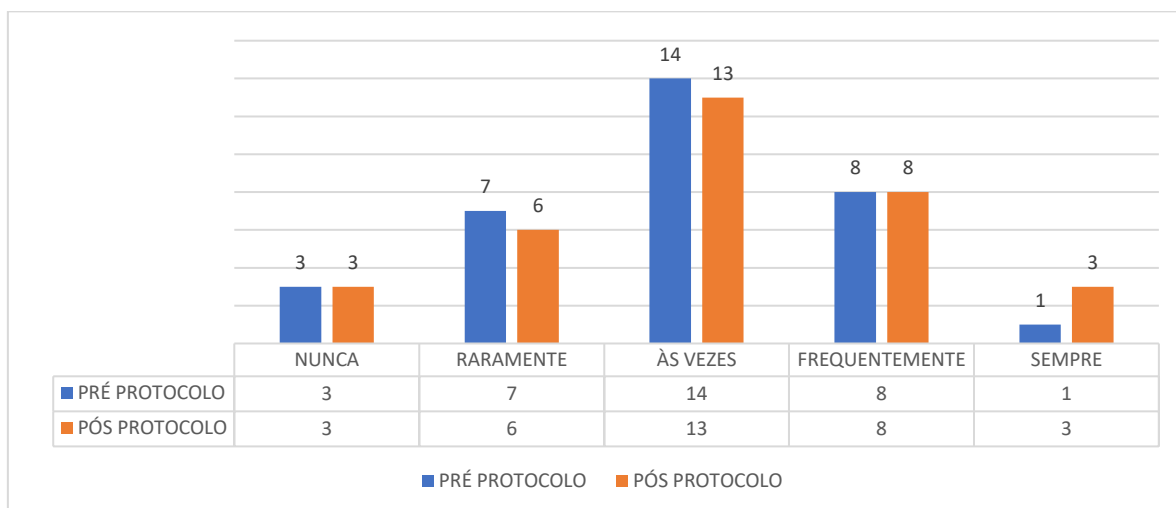
Figura 57: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023

Na análise comparativa das respostas aos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, conforme ilustrado na Figura 58, observou-se um efeito positivo do protocolo sobre as práticas de reutilização (transformando ou dando um novo uso) um material que possui que estava sem utilização, ao invés de descartá-lo participantes. Houve um aumento no número de indivíduos que indicaram que “sempre” realizam a prática. Importante ressaltar, que as respostas se concentraram nas indicações de “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”, sugerindo que a prática sustentável é bem aceita e é realizada pelos participantes.

Figura 58: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

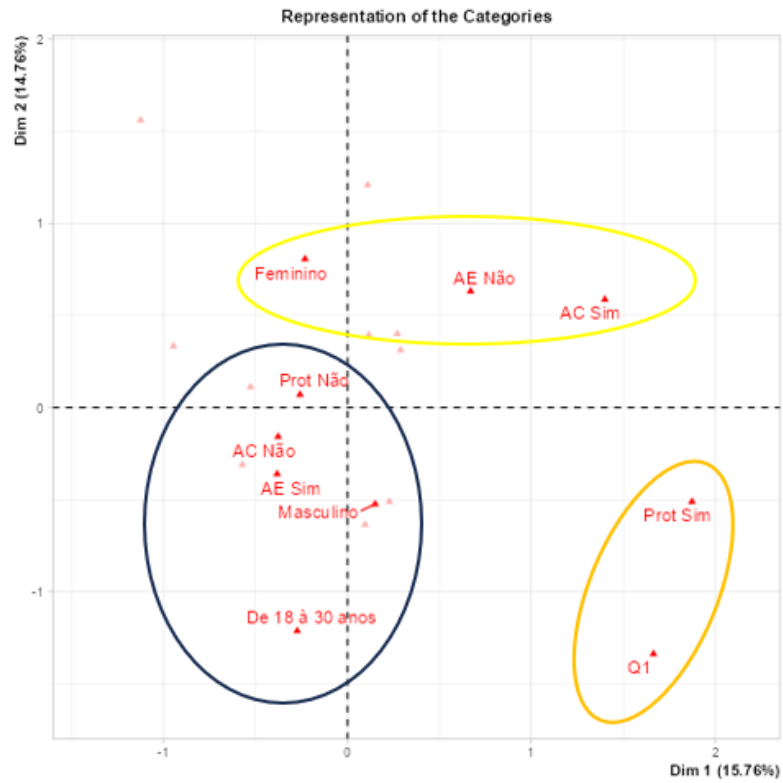


Fonte: Autor, 2023.

Na figura 59, foram encontrados 3 grupos: o grupo um composto por homens, na faixa etária de 18 a 30 anos, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço este não compartilhado, e que trabalham em empresa não tem um protocolo de sustentabilidade periódico. O próximo grupo reuniu mulheres, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas compartilham esse espaço. O último grupo foi formado por pessoas que trabalham em empresa que tem um protocolo de sustentabilidade periódico, e que nunca reutilizaram (transformaram ou deram um novo uso a) um material que possuíam, mas que estava sem utilização, em vez de descartá-lo.

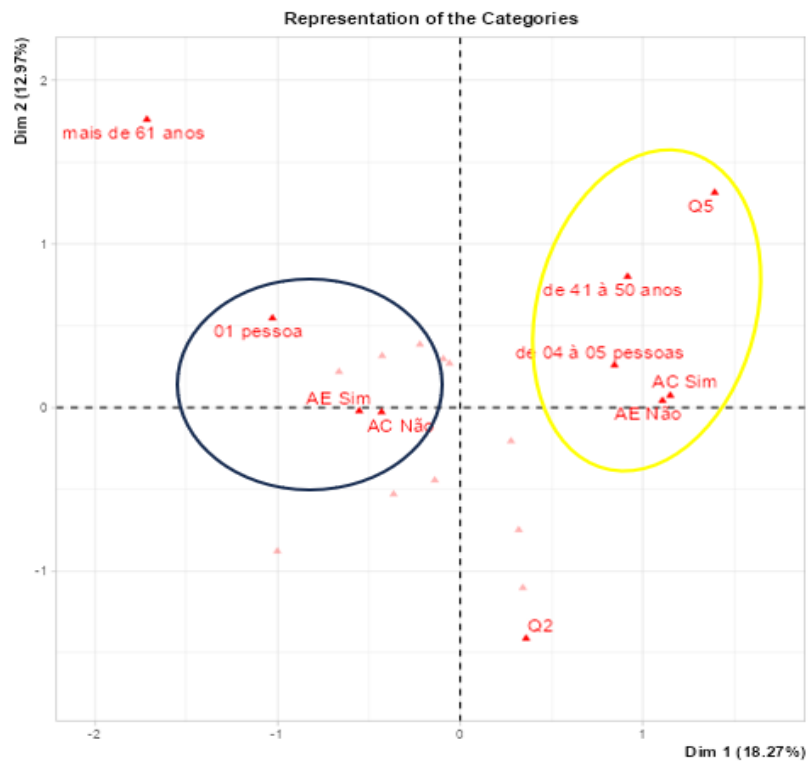
A análise da figura 60, mostrou dois grupos: o primeiro com pessoas que moram sozinhas, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço não compartilhado. O segundo grupo reuniu pessoas na faixa etária de 41 a 50 anos, em cuja residência moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, isto é, espaço não compartilhado, e que sempre reutilizam (transformam ou dão um novo uso a) um material que possuem e que esteja sem utilização, em vez de descartá-lo.

Figura 59: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 60: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise das Figuras 59 e 60, de representação de categorias, verificou-se indicações de mudança de comportamento dos participantes após a implementação do protocolo, em comparação com indicações observadas no pré-protocolo. Esta mudança é positiva e visível a partir da formação de grupos distintos.

Os dados coletados no pós-protocolo sugerem que indivíduos na faixa etária de 41 a 50 anos, residindo em lares com 4 a 5 pessoas e que compartilham o espaço para trabalho remoto, demonstraram uma tendência para a reutilização (transformação ou atribuição de novo uso) de materiais anteriormente não utilizados, em vez de descartá-los.

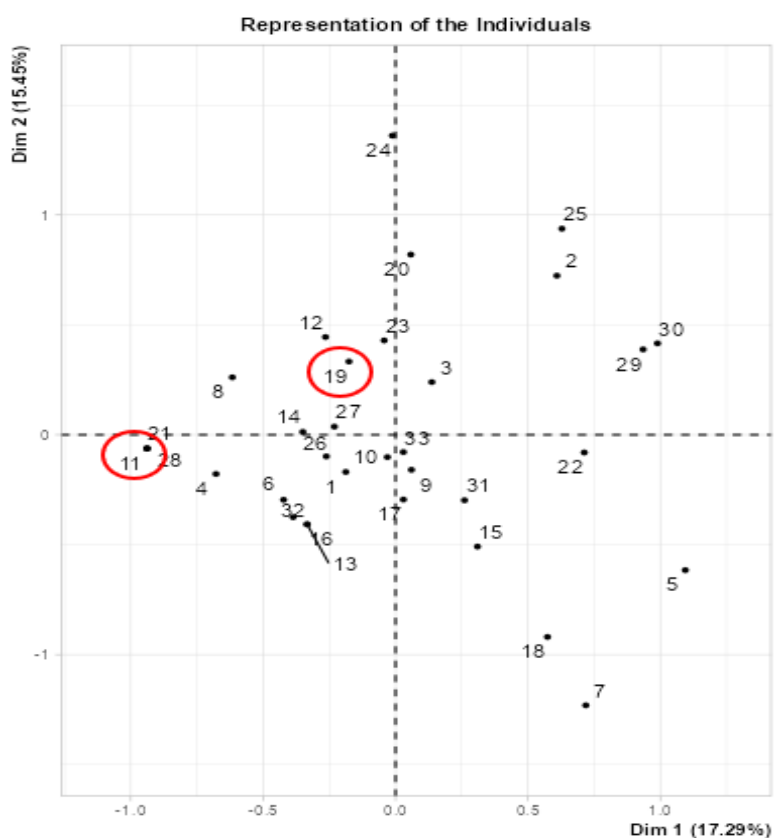
4.1.12 Análise Variável Código: RNU

Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você prioriza a utilização de arquivos digitais em detrimento as impressões?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

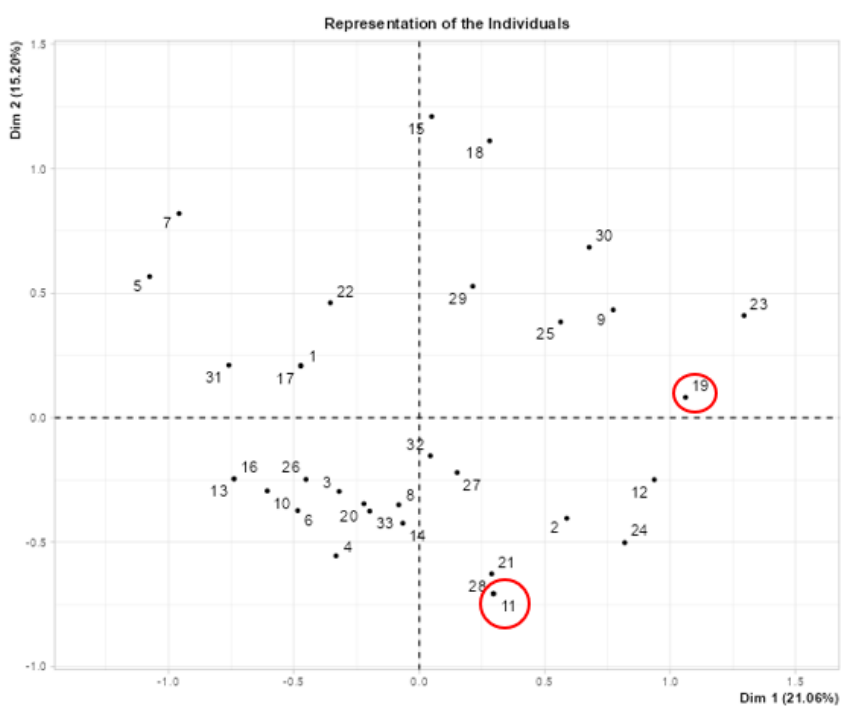
Na análise das Figuras 61 e 62, que apresentam a representação dos indivíduos a, observou-se uma indicação de mudança na localização dos participantes no gráfico, do período pré protocolo para o pós protocolo. Esta alteração é a indicação de mudança de comportamento dos participantes em resposta à implementação do protocolo. Como exemplos, destaca-se o indivíduo de número 19, que transitou do quadrante superior esquerdo para o superior direito, e o indivíduo de número 11, que se deslocou do quadrante inferior esquerdo para o inferior direito. Estas mudanças, conforme indicado pelas respostas dos participantes, sugerem que a implementação do protocolo teve um impacto positivo significativo.

Figura 61: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 62: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

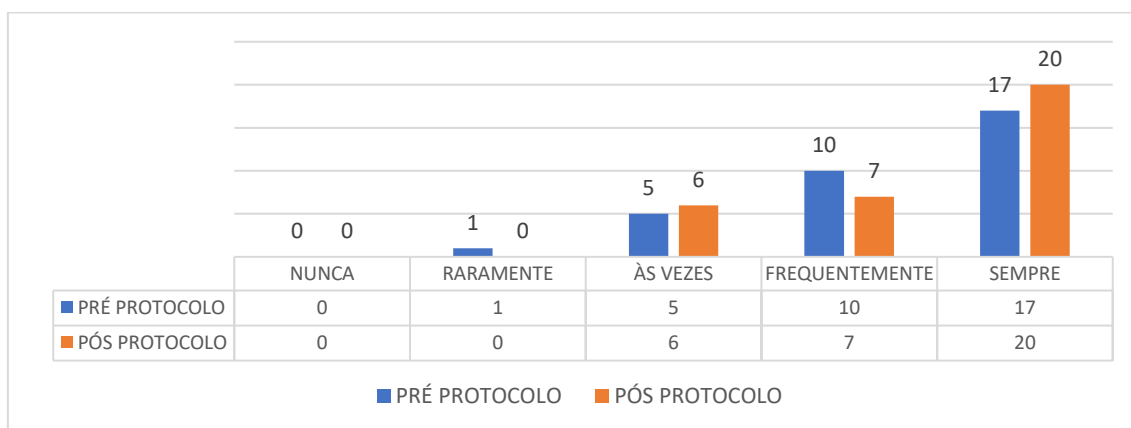


Fonte: Autor, 2023.

Na análise da Figura 63, que apresenta um comparativo das respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, observou-se uma mudança significativa no comportamento dos participantes. No período pré protocolo, registrou-se que um indivíduo indicava raramente priorizar o uso de arquivos digitais em detrimento de impressões físicas.

Após a aplicação do protocolo, essa tendência mostrou uma reversão completa, com a eliminação dessa indicação e um deslocamento para as indicações de maior expressão de frequência. Além disso, houve um aumento, superior a 15%, na frequência de respostas indicando a opção “sempre”. Este resultado sugere um impacto positivo do protocolo na adoção da prática mais sustentável no trabalho remoto e na redução do uso de papel.

Figura 63: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.



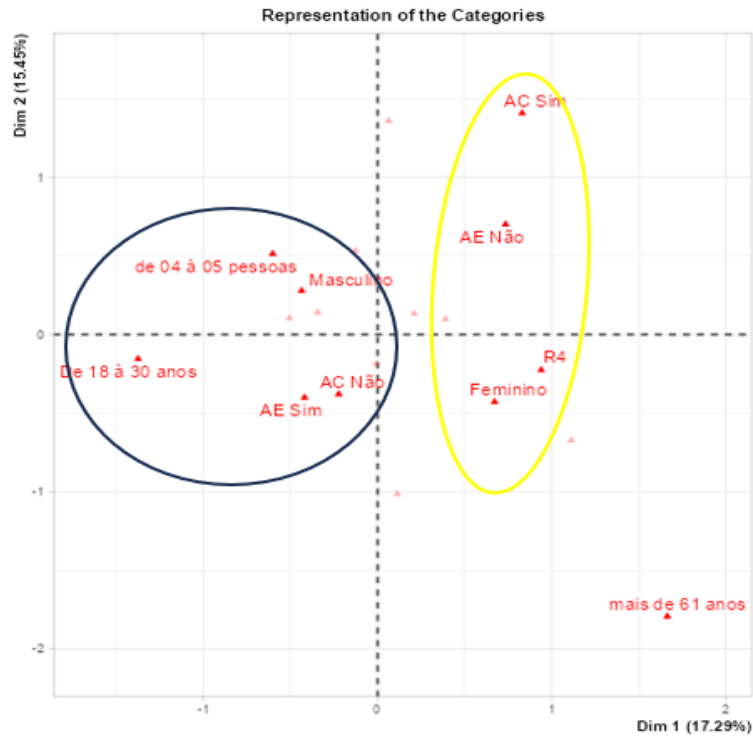
Fonte: Autor, 2023.

Analisando o gráfico da figura 64, observa-se que foram formados dois grupos: o grupo um com homens, na faixa etária dos 18 a 30 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, isto é, ambiente que não é compartilhado. O grupo dois contém mulheres, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam ambiente compartilhado, e que frequentemente priorizam a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões.

A figura 65, apresentou dois grupos: o primeiro com homens que moram sozinhos, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço este não compartilhado, e que sempre priorizam a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões. O segundo grupo foi formado por pessoas em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam ambiente

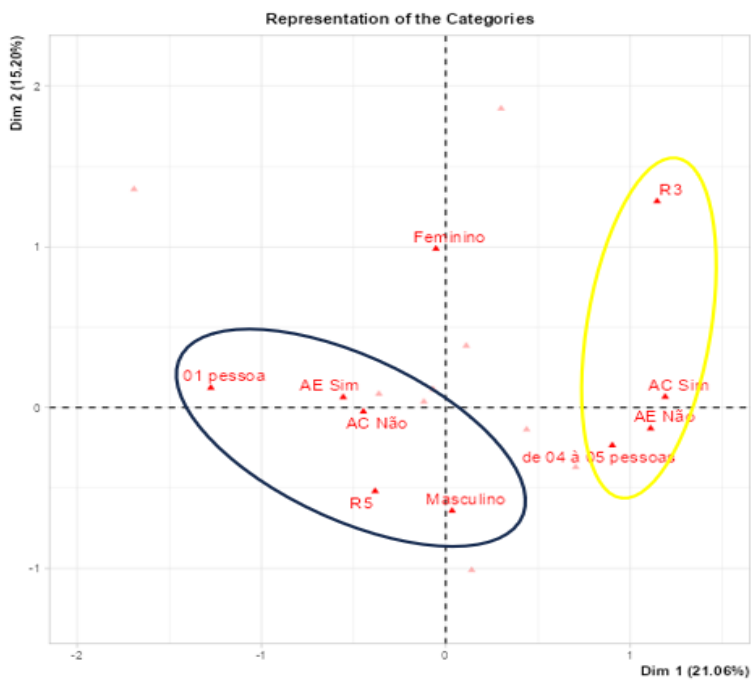
compartilhado, e que às vezes priorizam a utilização de arquivos digitais em detrimento das impressões.

Figura 64: Representação de categorias pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 65: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise das Figuras 64 e 65, referente representação de categorias, ilustra a indicação de mudança de comportamento dos indivíduos, observando a formação de grupos distintos nos períodos pré e pós-protocolo. Especificamente, após a aplicação do protocolo, as respostas dos indivíduos revelaram uma tendência entre os homens que residem sozinhos e possuem um espaço exclusivo e não compartilhado para o trabalho remoto. Este grupo através das indicações demonstrou uma preferência consistente pela utilização de arquivos digitais em vez de impressões físicas. Esta tendência sugere uma adaptação significativa em direção a práticas mais sustentáveis e eficientes no ambiente de trabalho remoto, particularmente no que se refere à redução do uso de papel.

4.1.13 Análise Variável Código: IFV

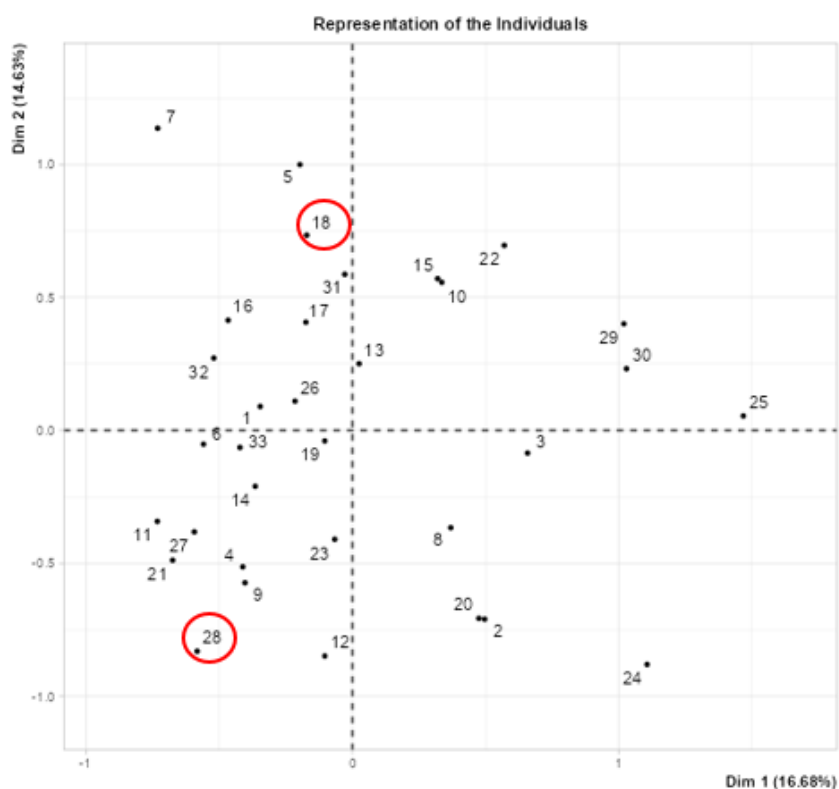
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Ao ser necessária a impressão de documentos, você prioriza a impressão na função frente e verso?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Na análise das Figuras 66 e 67, referente a representação dos indivíduos nos períodos pré e pós protocolo, observou-se um resultado positivo evidenciado pela indicação de mudança de comportamento dos participantes após a implementação do protocolo. Esta mudança é na alteração do posicionamento dos indivíduos nos gráficos comparativos. Um exemplo é o do indivíduo de número 18, que apresentou uma transição do quadrante superior direito para o inferior direito, e o do indivíduo de número 28, que se deslocou do quadrante inferior esquerdo para o inferior direito.

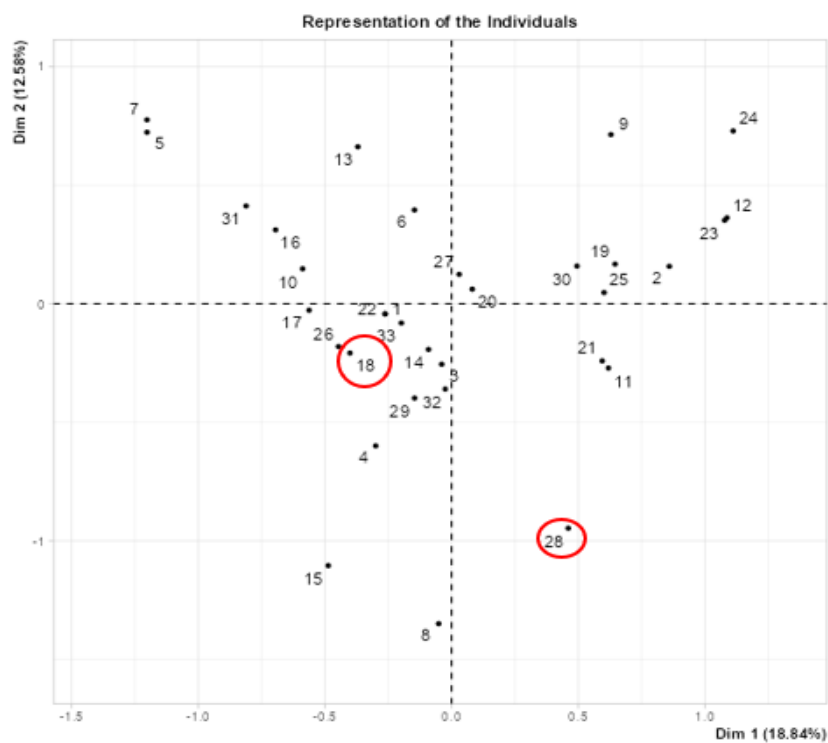
Estas mudanças de posicionamento refletem a indicação de uma adaptação comportamental dos participantes em resposta ao protocolo aplicado, indicando uma tendência positiva em direção aos objetivos propostos pelo estudo.

Figura 66: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 67: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

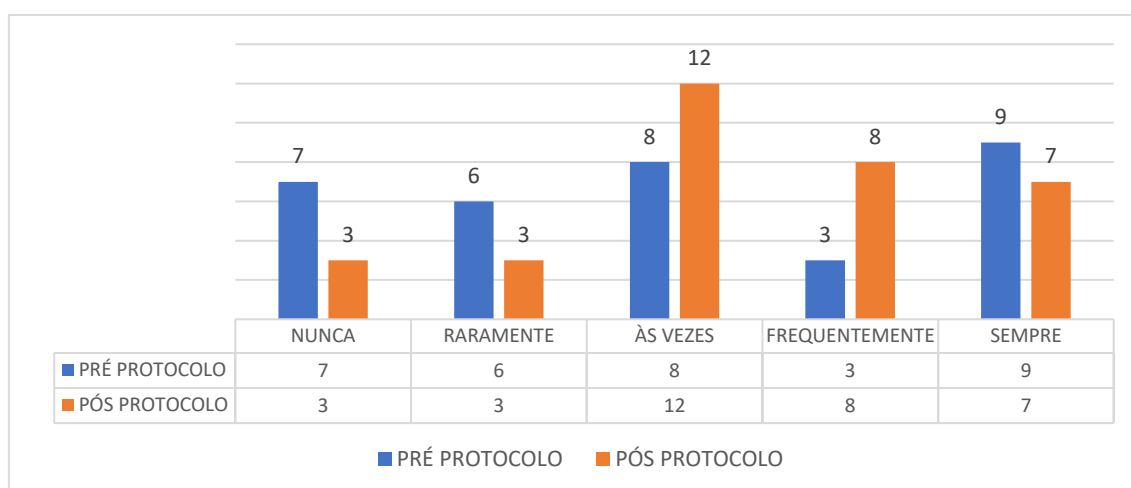


Fonte: Autor, 2023.

Na análise da Figura 68, que compara as respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, observou-se um resultado positivo. Notadamente, houve uma redução de 50% no número de pessoas que indicaram nunca ou raramente utilizar a função de impressão frente e verso ao imprimir documentos. Paralelamente, registrou-se um aumento correspondente na categoria 'frequentemente', que passou a representar 50% das respostas.

Interessantemente, a análise também revelou uma diminuição nas respostas categorizadas como “sempre” no período pós protocolo em comparação com o pré protocolo. Esta mudança pode sugerir que, após a aplicação do protocolo, dois indivíduos passaram a reconhecer que não adotam a prática sustentável de impressão frente e verso em todas as ocasiões necessárias. Essa percepção indica a possibilidade de uma maior eficácia através de ações de conscientização específicas, visando encorajar esses indivíduos a retomarem ou implementarem a prática sustentável de forma consistente.

Figura 68: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.



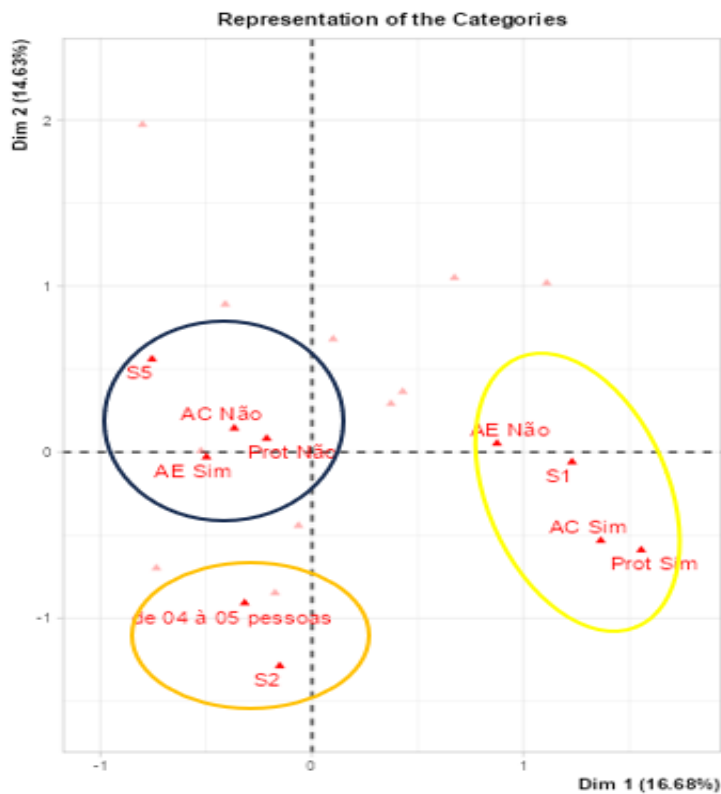
Fonte: Autor, 2023.

Na figura 69, temos 3 grupos: o primeiro formado por pessoas que têm ambiente exclusivo para o trabalho remoto, isto é, tal espaço não é compartilhado, que trabalham em empresa que não fornece um protocolo de sustentabilidade periódico, e que, havendo necessidade de impressão de documentos, sempre optam pela função frente e verso. O segundo grupo foi composto por pessoas em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, e que, havendo necessidade de impressão de documentos, raramente optam pela função frente e verso. E o terceiro grupo reuniu pessoas que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam espaço compartilhado, na empresa em que trabalham

não existe um protocolo de sustentabilidade periódico, e que, havendo necessidade de impressão de documentos, nunca optam pela função frente e verso.

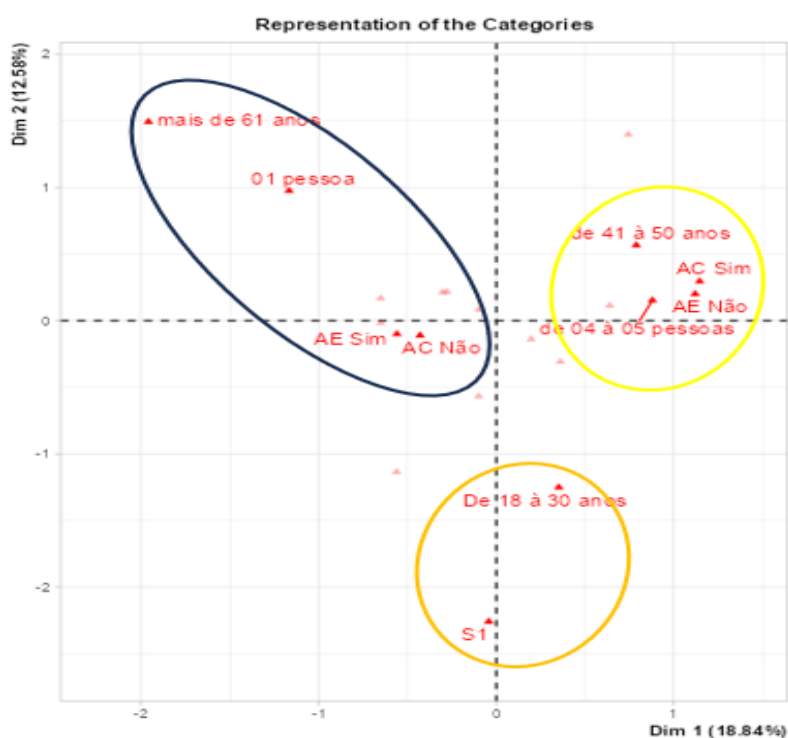
Na análise da figura 70, foram encontrados 3 grupos: um com pessoas que moram sozinhas, com mais de 61 anos de idade, e que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço este não compartilhado. O segundo grupo tem pessoas na faixa etária de 41 a 50 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, e que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam ambiente compartilhado. O último grupo foi composto por pessoas de 18 a 30 anos que, havendo necessidade de impressão de documentos, nunca optam pela função frente e verso.

Figura 69: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 70: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Nas Figuras 69 e 70, que apresentam a representação de categorias nos períodos pré e pós-protocolo, observa-se a indicação de mudança comportamento dos pesquisados, evidenciada pela formação de diferentes grupos em momentos distintos da pesquisa. A análise dos dados pós-protocolo sugere que, os indivíduos na faixa etária de 18 a 30 anos demonstraram uma tendência de nunca utilizar a função de impressão frente e verso ao necessitarem imprimir documentos. Esta observação sugere uma particularidade neste grupo etário, indicando uma necessidade de um trabalho de conscientização direcionado para possibilitar a adoção da prática sustentável nesses indivíduos.

4.1.14 Análise Variável Código: SRDA

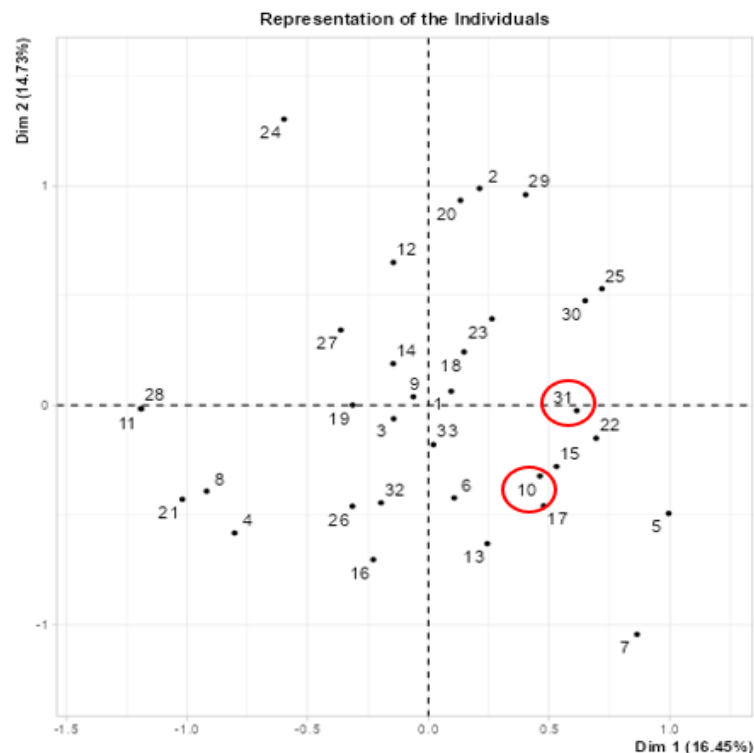
Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você faz a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada?

A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa

etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

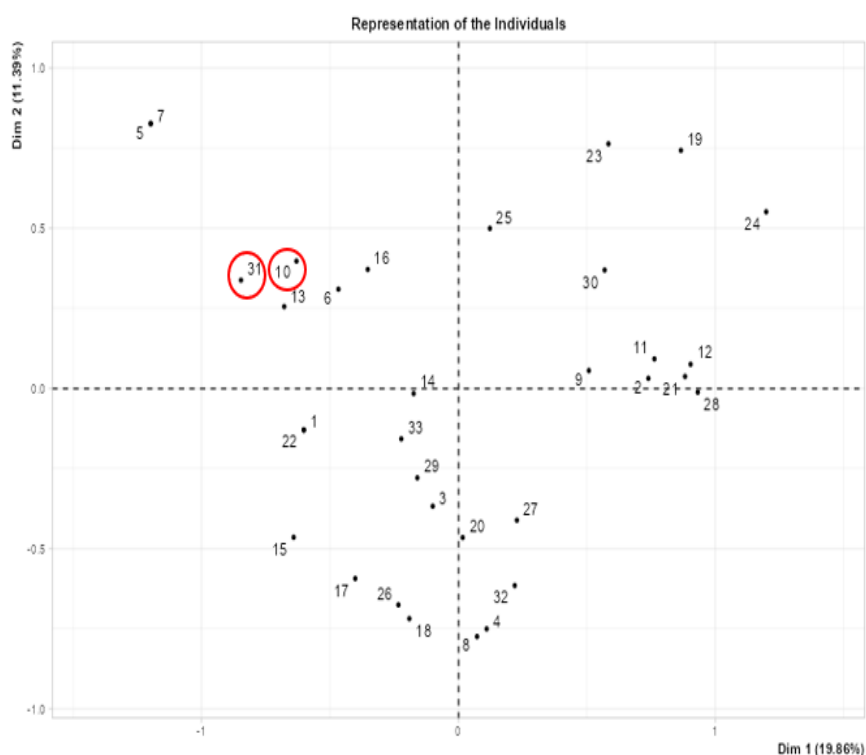
Na análise das Figuras 71 e 72, da representação dos indivíduos nos momentos pré e pós-protocolo, observa-se a indicações de mudança de comportamento dos participantes, pela alteração de suas posições após a implementação do protocolo. Um exemplo particularmente significativo é o dos indivíduos de números 10 e 31, que transitaram do quadrante inferior direito para o quadrante superior esquerdo. Este deslocamento é de grande relevância, pois indica uma mudança de comportamento substancial e positiva, refletindo uma adaptação em resposta ao protocolo. A transição para uma posição oposta no gráfico sugere uma alteração relevante na implementação da prática sustentável dos indivíduos.

Figura 71: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 72: Representação dos indivíduos, no pós protocolo.

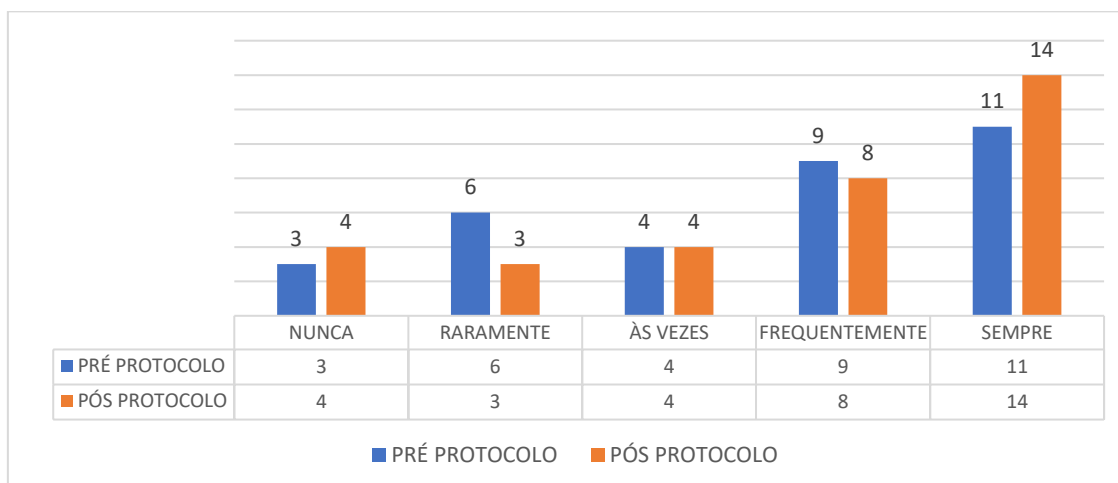


Fonte: Autos, 2023.

Na análise da Figura 73, que compara as respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, identificou-se um resultado positivo através das indicações dos pesquisados. Com a aplicação do protocolo, houve uma redução de 50% nas indicações de que os indivíduos que raramente realizam a separação de resíduos para destinação adequada. Paralelamente, observou-se um aumento de mais de 25% no número de indivíduos que passaram a sempre realizar essa prática após a implementação do protocolo.

Adicionalmente, a análise revelou o surgimento de uma nova indicação no pós-protocolo de que um indivíduo nunca realiza a prática de separação de resíduos. Esta observação pode refletir uma maior conscientização desse indivíduo, que, após a aplicação do protocolo, que reconheceu e admitiu a não realização da prática. Esta indicação sugere que, para a implementação dessa prática sustentável, são necessárias estratégias de conscientização mais focadas e direcionadas, a fim de alcançar as pessoas e promover mudanças de comportamento das pessoas para que possam aderir a prática sustentável.

Figura 73: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós do protocolo.

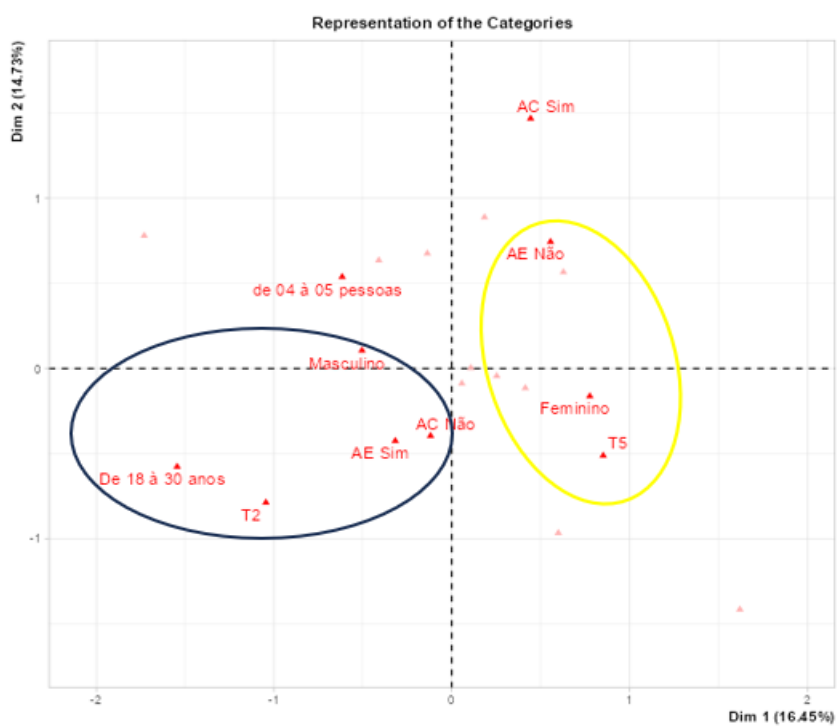


Fonte: Autor, 2023.

A figura 74, apresentou dois grupos: um contendo homens, na faixa etária de 18 a 30 anos, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, ambiente este não compartilhado, e que raramente fazem a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada. O outro grupo foi formado por mulheres que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, e que sempre fazem a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada.

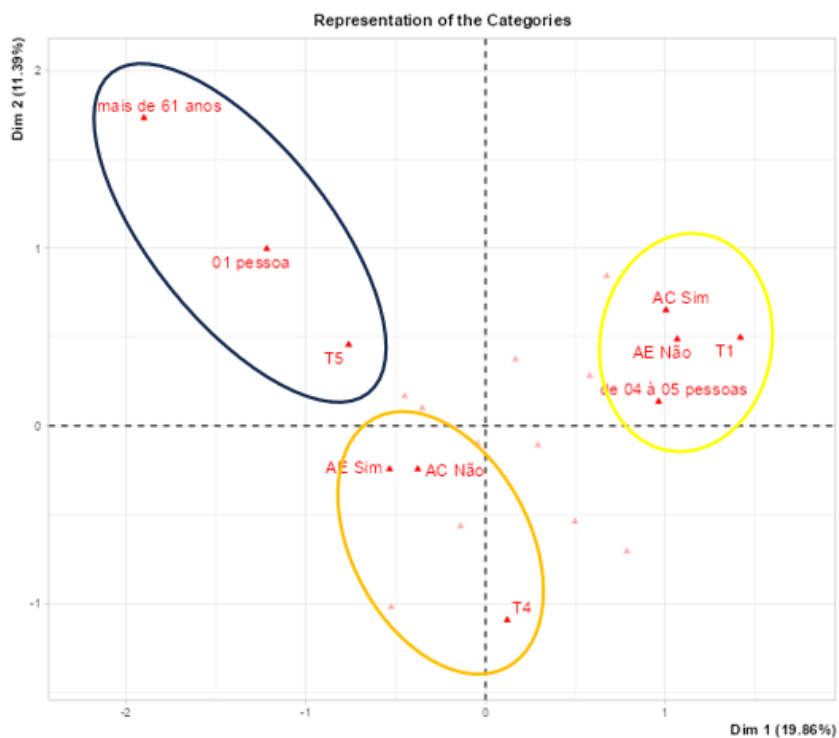
Na figura 75, foram encontrados 3 grupos: o primeiro com pessoas que moram sozinhas, que tem mais de 61 anos de idade e que sempre fazem a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada. O segundo, com pessoas que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço este não compartilhado, e que sempre fazem a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada. O terceiro reuniu pessoas em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto e que nunca fazem a separação dos resíduos a fim de que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada.

Figura 74: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 75: Representação de categorias no pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Na análise das Figuras 74 e 75, de representação de categorias nos períodos pré e pós-protocolo, observou-se a indicação de mudança de comportamento, pela formação de diferentes grupos. Os resultados pós-protocolo indicam que indivíduos que moram sozinhos e têm mais de 61 anos demonstram uma tendência consistente em sempre realizar a separação de resíduos para assegurar a destinação adequada do material. Da mesma forma, observou-se que pessoas que dispõem de um ambiente exclusivo e não compartilhado para o trabalho remoto tendem a frequentemente realizar essa prática de separação de resíduos. Em contraste, indivíduos residindo em lares com 4 a 5 pessoas, que não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto e compartilham o espaço, mostraram uma tendência a nunca realizar a separação dos resíduos.

4.1.15 Análise Variável Código: PED

Nesta análise, focaremos neste momento na seguinte questão: Você utiliza ou já utilizou os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos?

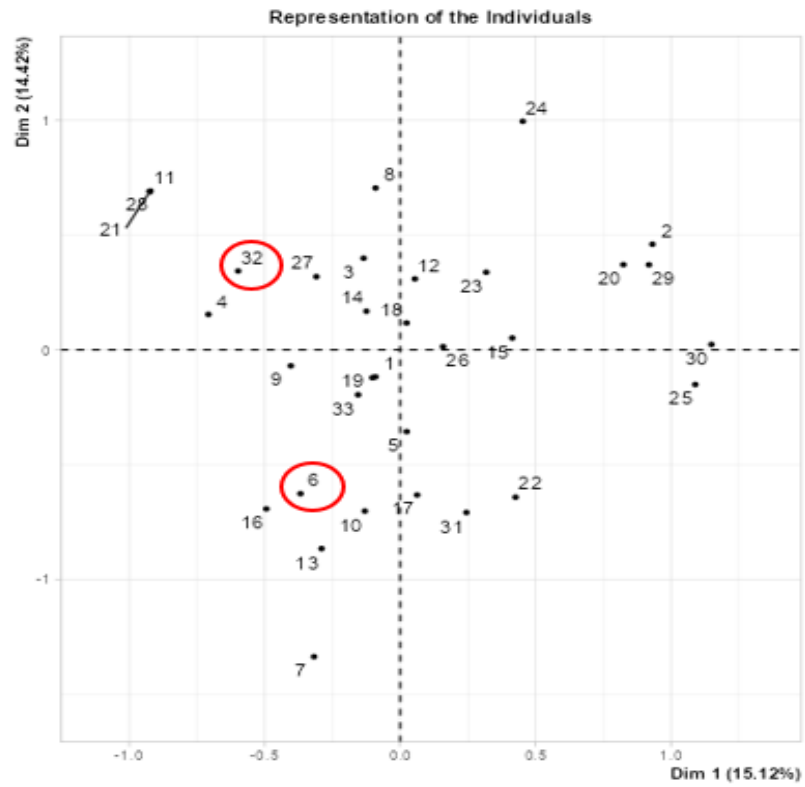
A análise foi em conjunto com as variáveis que estão relacionadas a categorização dos indivíduos, sendo elas: SEXO (Qual o seu sexo?), FAIXA ETÁRIA (Qual a sua faixa etária?), PESSOAS (Quantas pessoas moram na sua casa?), EXCLUSIVO (Você possui um ambiente exclusivo para a atuação no trabalho remoto?), COMPARTILHADO (O ambiente utilizado no trabalho remoto é compartilhado?) e PROTOCOLO (Você recebe da sua empresa algum protocolo ou material de orientação de forma periódica (semanal, quinzenal ou mensalmente) sobre sustentabilidade no trabalho remoto?).

Nas Figuras 76 e 77, que ilustram a representação dos indivíduos, observou-se a indicação de mudança de comportamento entre os participantes, apresentada pela alteração na localização dos pontos representativos dos indivíduos do momento pré-protocolo para o pós-protocolo. Dessas indicações de mudança de comportamento, destacam-se os indivíduos identificados pelos números 6 e 32. O indivíduo 6 transitou do quadrante inferior esquerdo para o superior esquerdo, enquanto o indivíduo 32 deslocou-se do quadrante superior esquerdo para o superior direito.

Estas transições de quadrante são indicativas de adaptações dos participantes em resposta ao protocolo. A análise dessas mudanças específicas é fundamental para observar

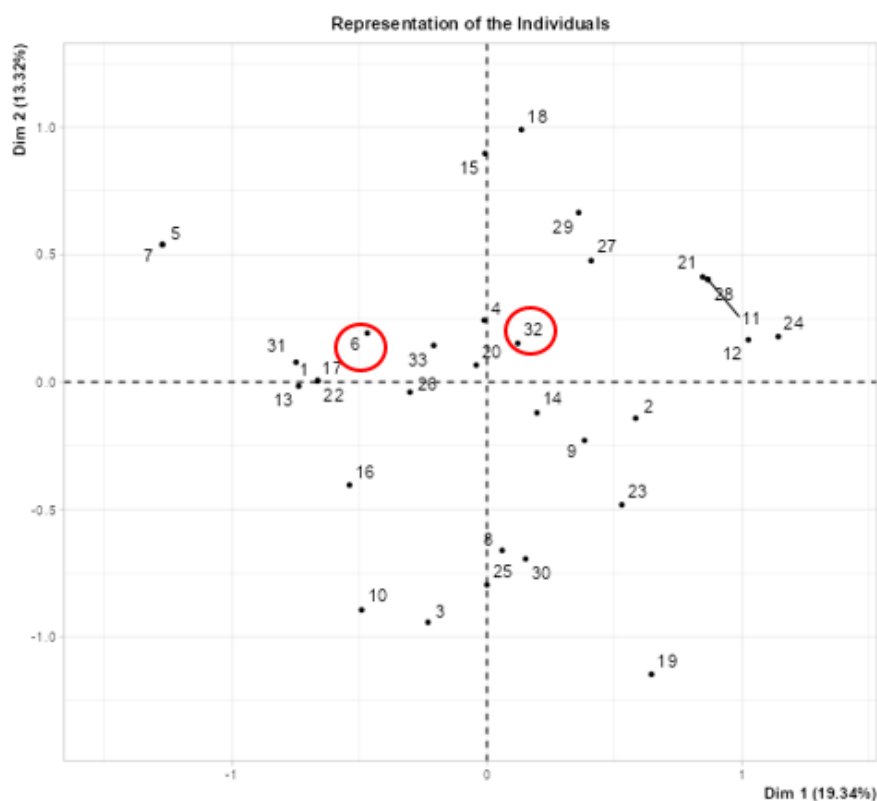
o efeito da aplicação do protocolo na implementação de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho remoto.

Figura 76: Representação dos indivíduos, no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 77: Representação dos indivíduos, nos pós protocolo.

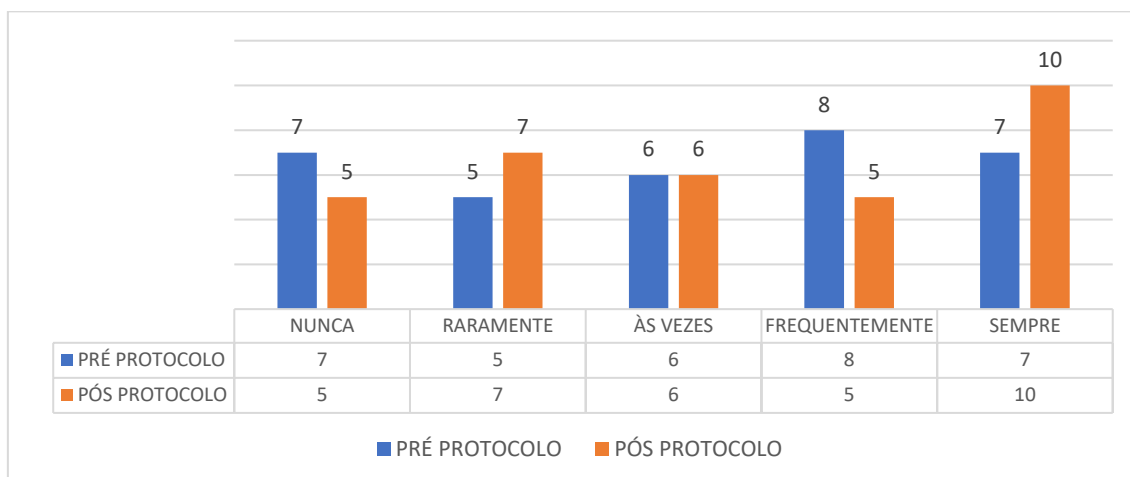


Fonte: Autor, 2023.

A análise dos dados comparativos apresentados na Figura 78, referente às respostas dos questionários aplicados antes e depois da implementação do protocolo, revelou um resultado positivo. Foi observada uma redução de mais de 30% nas respostas indicando que os participantes nunca utilizavam ou já haviam utilizado pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. Paralelamente, houve um aumento nas indicações de “raramente”, sugerindo um impacto positivo do protocolo na mudança de comportamento dos participantes em relação ao uso desses pontos de descarte.

Além disso, as indicações de “frequentemente” também sofreram uma redução após a aplicação do protocolo, enquanto houve um aumento nas indicações de “sempre”. Este padrão de mudança nas respostas indica que os participantes passaram a utilizar mais consistentemente os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos, refletindo uma maior conscientização e adoção da prática sustentável.

Figura 78: Comparativo de respostas dos questionários pré e pós protocolo.

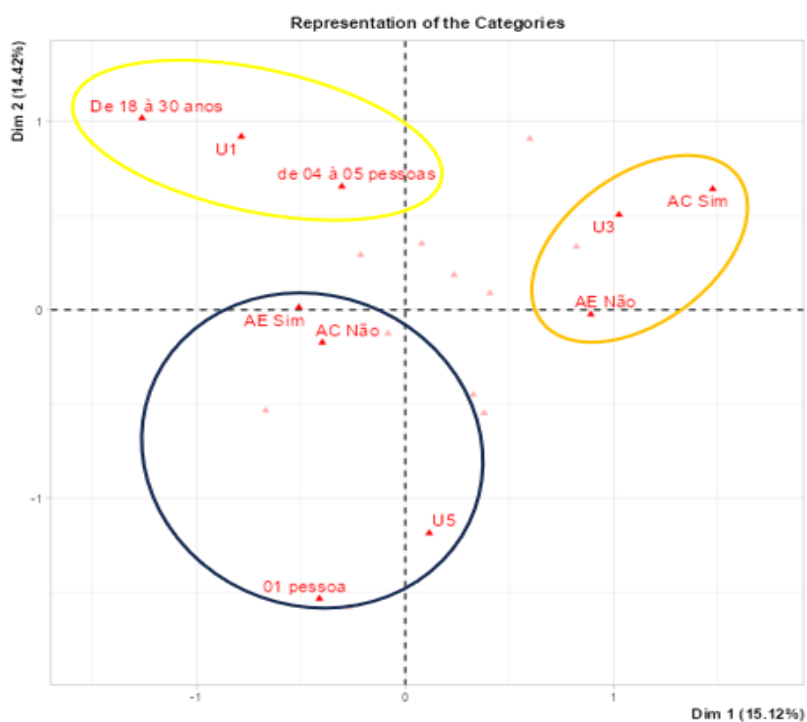


Fonte: Autor, 2023.

Analisando a figura 79, verificamos três grupos: um grupo com pessoas na faixa etária de 18 a 30 anos, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas e que nunca utilizam ou utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. O próximo grupo tem pessoas que moram sozinhas, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, espaço este não compartilhado, e que sempre utilizam ou já utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. O último grupo contém pessoas que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, mas usam espaço compartilhado, e que às vezes utilizam ou utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos.

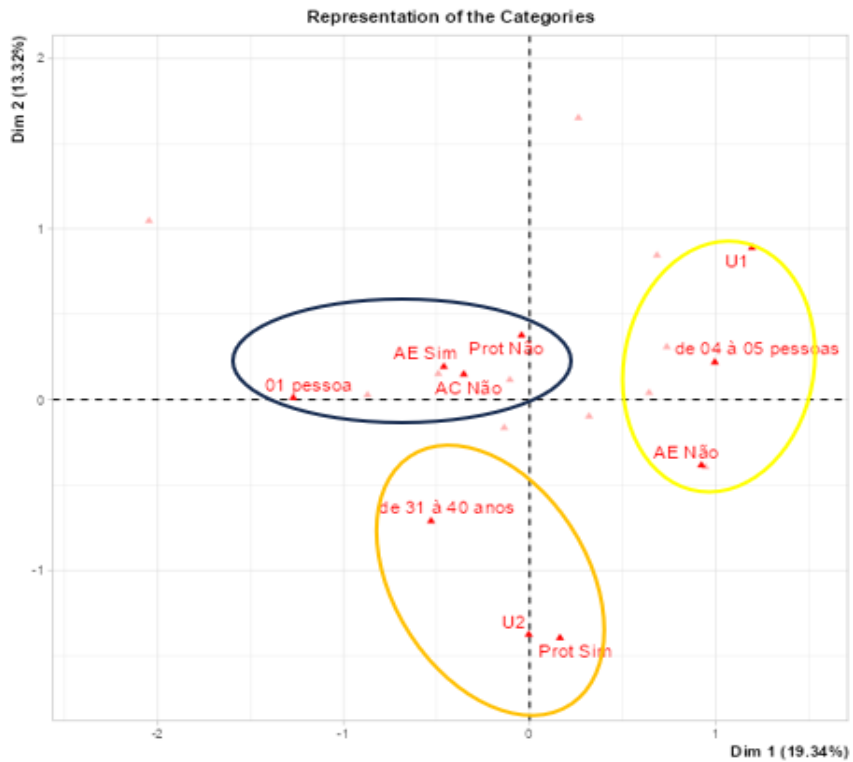
A figura 80, apresenta a formação de três grupos: o primeiro contendo pessoas que moram sozinhas, que possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, e que trabalham em empresas nas quais não existe a aplicação de um protocolo de sustentabilidade periódico. O segundo grupo é formado por pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos, que trabalham em empresas nas quais existe a aplicação de um protocolo de sustentabilidade periódico, e que raramente utilizam ou utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. O terceiro grupo reuniu pessoas em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto, e que nunca utilizam ou utilizaram os pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos.

Figura 79: Representação de categorias no pré protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 80: Representação de categorias nos pós protocolo.



Fonte: Autor, 2023.

Nas Figuras 79 e 10, de representação de categoria dos indivíduos, observa-se uma mudança de comportamento pela formação de diferentes grupos no período pós-protocolo. A análise das respostas dos participantes revela tendências específicas. Foi identificado que pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos, que recebem protocolos ou materiais de orientação periódicos sobre sustentabilidade no trabalho remoto, tendem a raramente utilizar ou já ter utilizado pontos específicos para descarte/reciclagem de resíduos. Similarmente, foi observado entre indivíduos que residem com 4 a 5 pessoas e não possuem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto, os quais demonstraram uma tendência a nunca utilizar ou já ter utilizado esses pontos de descarte/reciclagem.

Estas indicações sugerem que, para esses dois grupos específicos, pode ser necessário um esforço de conscientização mais direcionado e focado. A implementação de estratégias de educação e sensibilização adaptadas a esses perfis pode ser crucial para incentivar a adoção da prática sustentável em suas rotinas, no que se refere ao uso adequado de pontos de descarte e reciclagem de resíduos.

Com a análise dos dados foi possível observar que, após a aplicação do protocolo, todas as pessoas tiveram alguma mudança de comportamento. Seja ela mais significativa ou menos, e com a relevância de que todos os participantes indicaram a mudanças de comportamento após a aplicação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto.

Esta pesquisa foi realizada com uma amostra de 33 pessoas, mas os resultados obtidos apontam para uma tendência, de que pessoas em situações similares podem agir da mesma maneira, implementando práticas sustentáveis no seu dia a dia de trabalho, assim como foi verificado no estudo realizado por MOURA (2017), que utilizando uma outra metodologia, buscou implementar um processo de conscientização com a aplicação de um material de orientação sobre TI Verde e sustentabilidade, que após a sua aplicação foi possível observar a mudança de comportamento das pessoas.

Com a análise dos dados foi possível verificar a indicação de mudança de comportamento dos pesquisados, não somente no âmbito geral, mas também analisando cada variável com categoria atrelada a expressões de frequência, como já explicado (VIEIRA, 2009).

Esta condição proporcionou a possibilidade de analisarmos como foi o comportamento das pessoas diante das diversas variáveis apresentadas.

Foi possível observar que a aplicação do protocolo se mostrou muito eficiente a partir da indicação de mudança de comportamento das pessoas, principalmente nos

momentos em que foi observado que as indicações após a aplicação do protocolo foram muito diferentes das anteriores como nos dois seguintes exemplos:

- Em resposta a questão, “Você tenta reduzir o seu consumo de energia elétrica?”, ocorreu uma indicação de mudança de comportamento muito relevante após a aplicação do protocolo, pois houve um aumento expressivo das indicações de “frequentemente” e “sempre” perante as indicações de menor intensidade de expressão de frequência, ocorridas no pré-protocolo (figura 13, pg. 53).
- Em resposta a questão, “No momento de uma pausa durante o horário de trabalho (almoço, lanche, etc.) você desliga ou coloca o computador/notebook no modo de descanso?”, após a aplicação do protocolo tivemos indicação de mudança de comportamento significativa com a redução das indicações de “nunca” do pré protocolo, para o aumento de “às vezes”(figura 23, pg. 61).

Por outro lado, em comparação com os seguintes exemplos vamos observar que nestas questões não foi observada uma mudança tão relevante:

- Em resposta a questão, “Você prioriza a utilização de arquivos digitais em detrimento as impressões?”, nesta análise podemos observar que ocorreu a indicação de mudança de comportamento, após a aplicação do protocolo, porém de forma menos acentuada em comparação aos exemplos anteriores. Mas mesmo assim, tivemos o aumento das indicações para “sempre” (figura 63, pg. 98).
- Em resposta a questão, “Você faz a separação dos resíduos para que o descarte de cada material receba a sua destinação adequada?” poucas indicações de mudança de comportamento ocorreram nesta análise, mantendo o cenário do pós protocolo, similar ao cenário do pós protocolo, porém as poucas alterações foram positivas, pois indicações de “nunca” passaram para “raramente” e outras três de “frequentemente” para “sempre”. O restante manteve a indicação do pré-protocolo (figura 73, pg. 107).

As análises acima podem indicar que algumas práticas sustentáveis são mais fáceis de serem aceitas pelas pessoas, ou até são mais simples de serem aplicadas nos cotidianos das pessoas que atuam no trabalho remoto, ou na contrapartida com casos em

que foram observadas poucas indicações de mudança de comportamento, podem apontar que outras práticas não são de fácil aplicação e até difícil de implementação, como práticas por exemplo que dependem de fatores externos. De toda forma o estudo apontou que as pessoas podem mudar de comportamento implementando práticas sustentáveis no trabalho remoto, sendo que algumas práticas podem ser muito bem aceitas pelas pessoas e outras podem demandar um trabalho de conscientização mais direcionado para obter um resultado mais consistente, inclusive com algumas condições que não foram abordadas nesse estudo, como localidade e renda que são fatores que podem afetar as decisões das pessoas.

O estudo Mouette; Aidar; Waismam (2017), pode identificar os impactos do tráfego na mobilidade da população infantil, apresentando, os dados coletados dos participantes da pesquisa, e desta forma identificando os perfis de crianças com maiores tendências a cada uma das opções apresentadas, com os perfis identificados o estudo pode ser o início de outros estudos para melhoria dos problemas de mobilidade infantil apontados. Através dos gráficos de análises de categorias assim como o estudo mencionado, foi possível identificar as indicações de mudança de comportamento após a aplicação do protocolo e também identificar os perfis e as suas tendências diante as variáveis utilizadas na pesquisa.

Aqui foram identificados perfis de grupos que se formaram repetidas vezes em análises de expressão de frequência diferentes, que representam uma tendência destes grupos existirem em cenários similares aos obtidos neste estudo. São eles:

- Pessoas que moram sozinhas tem a tendência de possuírem um ambiente exclusivo para o trabalho remoto e não compartilham esse ambiente;
- Mulheres que não possuem ambiente exclusivo para o trabalho remoto têm tendências ter este espaço compartilhado.
- Pessoas, em cujas residências moram de 4 a 5 pessoas, tem a tendência de não possuírem ambiente exclusivo para o trabalho remoto e este espaço ser compartilhado.
- Nesta pesquisa, observou-se que as mulheres têm maior tendência de implementação de práticas de sustentabilidade no trabalho remoto. Na representação de categorias, o sexo feminino teve maiores associações com as indicações de “sempre”, nas variáveis de expressão de frequência.

A caracterização dos pesquisados foi um fator que contribuiu para demonstrar a indicação de mudança de comportamento e apresentar perfis apontando as tendências dos indivíduos perante as práticas de sustentabilidade no trabalho remoto através da aplicação do protocolo.

Os dados coletados nesta pesquisa fornecem uma base para o desenvolvimento de iniciativas de conscientização voltadas para a sustentabilidade no trabalho remoto. Este estudo pode servir como um ponto de partida para empresas interessadas em implementar protocolos ou programas de conscientização sobre sustentabilidade no trabalho remoto e até em um contexto geral.

5. Conclusão

Em consonância com o objetivo geral deste estudo, foi possível verificar que a implementação de um protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto exerce um impacto significativo sobre os comportamentos dos indivíduos observados pelas suas indicações. Os resultados deste estudo indicam que tal impacto é positivo, evidenciado pela indicação de mudança de comportamento observada em todos os participantes, que reportaram a adoção de práticas sustentáveis em suas rotinas de trabalho remoto após a aplicação do protocolo. A análise da caracterização dos grupos revelou-se um aspecto favorável, permitindo a identificação de perfis de indivíduos com maior predisposição ou tendências à adoção de práticas sustentáveis, baseada em suas respostas às variáveis examinadas.

Ressaltando que, neste estudo, não foram considerados alguns fatores que podem influenciar a capacidade dos participantes de implementar práticas sustentáveis em seu cotidiano de trabalho remoto. Aspectos como a região de residência, nível de escolaridade, renda salarial e horário de trabalho não foram observados e essas questões sociodemográficas em diferentes contextos podem afetar a adoção de práticas sustentáveis no trabalho remoto. Portanto, para pesquisas futuras, recomenda-se não apenas a inclusão dessas informações, mas também a expansão do escopo do estudo para avaliar o impacto de um protocolo de sustentabilidade em outros regimes de trabalho, como os regimes híbridos (trabalho remoto e presencial) e exclusivamente presenciais.

Além disso, propõe-se o desenvolvimento de um estudo voltado para a criação de um instrumento de avaliação capaz de ser aplicado tanto em indivíduos quanto em empresas. Esse teste teria como objetivo medir a efetividade e a evolução da implementação de práticas sustentáveis no trabalho remoto, funcionando como um indicador de desempenho para políticas de sustentabilidade corporativa. Essa ferramenta permitiria não apenas demonstrar cenários de aplicação e progresso de práticas sustentáveis no trabalho remoto, mas também oferecer insights valiosos para a melhoria contínua de estratégias voltadas para a sustentabilidade.

Um aspecto crítico observado neste estudo é a constatação de que apenas uma fração das empresas, dentro da amostra pesquisada, dispõe de protocolos de sustentabilidade específicos para funcionários em regime de trabalho remoto. Embora tenha sido notado um incremento nesse número após a aplicação do protocolo, ele ainda representa menos da metade do total de participantes do estudo. Este fato pode sugerir uma lacuna nas políticas corporativas voltadas para a sustentabilidade no ambiente de trabalho remoto, indicando uma oportunidade significativa para as organizações desenvolverem e implementarem tais protocolos. A adoção dessas medidas não apenas pode promover a realização práticas sustentáveis entre os funcionários, mas também contribuiria para o posicionamento da empresa como uma entidade mais sustentável. A integração dessas iniciativas pode significar o início para a adoção de estratégias de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) em toda a organização, promovendo a consciência ambiental e sustentável em todas as áreas de atuação.

A implementação de estratégias ESG, destaca a importância de incorporar práticas sustentáveis no núcleo das operações empresariais. Ao fazer isso, as empresas não apenas contribuem para a preservação ambiental, mas também fortalecem sua posição no mercado ao alinhar suas operações com os valores de sustentabilidade cada vez mais valorizados por consumidores, investidores e outros stakeholders. Portanto, os insights derivados desta pesquisa podem orientar a formulação de políticas internas que fomentem uma cultura de sustentabilidade, essencial para a transição para práticas de trabalho mais verdes e responsáveis.

Portanto, este estudo sublinha a importância e a eficácia da implementação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto, destacando a necessidade de uma maior atenção das empresas para com estratégias que fomentem um ambiente de trabalho mais sustentável. A implementação do protocolo de sustentabilidade no trabalho remoto

emerge não apenas como uma estratégia para melhorar a sustentabilidade corporativa, mas também como um meio de promover uma mudança positiva e duradoura no comportamento dos funcionários, alinhando as práticas diárias de trabalho com objetivos ambientais mais amplos.

A indicação da adoção de práticas sustentáveis no trabalho remoto foi notável, refletindo a eficácia do protocolo em promover uma transformação no cotidiano de trabalho dos indivíduos envolvidos. Além disso, a análise permitiu a caracterização de grupos específicos, destacando perfis de indivíduos com maior predisposição à adoção de práticas sustentáveis, uma descoberta que apresenta a importância de abordagens personalizadas na promoção da sustentabilidade.

Em conclusão, os resultados deste estudo indicam que a mudança de comportamento em direção à sustentabilidade no trabalho remoto é não apenas possível, mas também viável, conforme demonstrado pelas respostas positivas dos participantes. A implementação de práticas sustentáveis surge como uma estratégia eficaz para fomentar uma cultura de responsabilidade ambiental, incentivando a adoção de ações sustentáveis que contribuem para o bem-estar da sociedade como um todo. Portanto, encoraja-se a multiplicação dessas iniciativas sustentáveis como um passo fundamental em direção à construção de uma sociedade mais consciente e sustentável.

Referências

- ALVES, Ricardo Ribeiro. **Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde: A transformação do mundo que vivemos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.
- ARAÚJO, Gildércia Silva Guedes de. Teletrabalho: evolução, desenvolvimento e sua identificação dentro da empresa de Call Center. **Monografia. Direito. Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande**, 2014.
- ARAÚJO, Tânia Maria de; LUA, Iracema. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de Covid-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, 2021.
- BATISTA, Ivaniza Sales et al. Avaliação de impactos ambientais. **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**, v. 1, p. 7188-7199, 2017.
- BARBOSA, Christina; LOPES, Sonia. **Sustentabilidade: gestão estratégica na prática**. Brasport, 2018.
- BIBLIOTECA IBGE. **Teletrabalho e trabalho por meio de plataformas digitais 2022/IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-atologo?view=detalhes&id=2102035>. Acesso em 05 dez 2023.
- BOMFIM Alysson dos Santos et al. **Sustentabilidade e produtividade no trabalho remoto**. 2. ed., UNIVASF. Petrolina/PE, 2021, 32p.
- BRIDI, Maria Aparecida et al. O trabalho remoto/home-office no contexto da pandemia Covid-19. **Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Grupo de Estudos Trabalho e Sociedade**, 2020.
- CAMPOS, Adriany Gabriela Severiano. **Home office: ponto de vista do trabalhador na pandemia Covid-19**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- CARMO, Vera. O uso de questionários em trabalhos científicos. **UFSC, Santa Catarina**, 2013.

DA SILVA, Rogério Ramalho. **Home-officer: um surgimento bem-sucedido da profissão pós-fordista, uma alternativa positiva para os centros urbanos.** *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 1, n. 1, p. 85-94, 2009.

DE ASSUNÇÃO, Gardênia Mendes. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Sistemas & Gestão**, v. 14, n. 2, p. 223-231, 2019.

DO NASCIMENTO, Aline et al. Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil Multiple correspondence analysis in the evaluation of hospital pharmacy services in Brazil Análisis de correspondencia múltiple en la. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 6, p. 1161-1172, 2013.

FEIJÓ, Amanda Monteiro; VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues; PETRI, Sérgio Murilo. O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade. **Revista Gestão Organizacional**, v. 13, n. 1, p. 27-41, 2020.

GIL, António Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Atlas, 1989.

IZOTON, Lucas. **Você pode ajudar a salvar o planeta Terra.** Vitória: Espaço Livros, 2009.

JOSLIN, E. B.; ROMA, Adriana de Castro. A importância da educação ambiental na formação do pedagogo: construção de consciência ambiental e cidadania. **Revista Ciência Contemporânea**, v. 2, n. 1, p. 95-110, 2017.

KHUDAVERDYAN, A. **A dental non-metric analysis of the Classical/Late Antiquity period (1st century BC–3rd century AD) population from Armenian Plateau.** [S.l.], 7 nov. 2014.

LE PRESTE, Philippe. **Ecopolítica Internacional.** São Paulo: Senac, 2000.

LOPES, Nayara Gabriella Oliveira Neres; ESPÍRITO SANTO, Yasmim Gomes do. **O trabalho home office: as inovações dos processos de recursos humanos.** 2021.

LOURENÇO, Joaquim Carlos. **Educação Ambiental Na Prática.** Clube de Autores, 2019.

MOUETTE, Dominique; AIDAR, Tirza; WAISMAM, Jaime. Avaliação dos impactos do tráfego na mobilidade da população infantil através da análise de correspondência múltipla. **Transportes**, v. 8, n. 1, 2000.

MOURA, Talles Martins. **Análise da implementação de práticas de TI verde em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

PAGNOCCHESCHI, Bruno; SORRENTINO, Marcos; POMPEIA, Sílvia Maria; REIGOTA, Marcos; PORTUGAL, Simone. Educação Ambiental: **Experiências e Perspectivas**. Brasília: INEP, 1993.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **Educação ambiental: origem e perspectivas**. Educar em Revista, p. 201-218, 2001.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, 2017.

SAKURAI, R.; ZUCHI, J. D. AS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS ATÉ A INDÚSTRIA 4.0. **Revista Interface Tecnológica**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 480–491, 2018.

SAPIENZA, Rodrigo; PANDOLFI, Marcos Alberto Claudio. Responsabilidade social e sustentabilidade como estratégias das empresas. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 1, p. 327-336, 2019.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. Oficina de textos, 2020.

SOUZA, Augusto Carvalho; BASTOS, Ronaldo Rocha; VIEIRA, M. de T. Análise de correspondência simples e múltipla para dados amostrais complexos. **19º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística-Sinape [Internet]**, p. 26-30, 2010.

SOUZA, Luana Faria de; NUNES, Janaína Rezendes. Pandemia – o home-office como propulsora da geração de lixo eletrônico. **REFS – Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia**, Navegantes, v.12, n.20, p. 54-65, jul./dez. 2021.

THE GLOBAL E-WASTE. In: THE GLOBAL E-WASTE. **The Global E-waste Monitor 2020: The Global E-Waste**, 2021. Disponível em: <https://globalewaste.org/publications/>. Acesso em 12 dez 2023.

VIEIRA, Sonia. **Como Elaborar Questionários**. São Paulo: Atlas S.A, 2009.

Links

Cartilha de Sustentabilidade no Trabalho Remoto - Parte 1:

<https://drive.google.com/file/d/1p1bRwbcu5qUGBPVeibQh8aBXxdA8uKNt/view?usp=sharing>

Cartilha de Sustentabilidade no Trabalho Remoto - Parte 2:

<https://drive.google.com/file/d/1BZ9ptDKeQUzYLOQj9uA1DfQn79W-4m3t/view?usp=sharing>

Cartilha de Sustentabilidade no Trabalho Remoto - Parte 3:

<https://drive.google.com/file/d/1a7fQXuWsip9bDcUzGsN14QfILTFzoCEX/view?usp=sharing>