

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO ELÉTRICA

Maria Fernanda Sousa Coelho

**Análise da correlação entre o Clima Organizacional e o *turnover* em Empresas de
Tecnologia**

Florianópolis

2022

Maria Fernanda Sousa Coelho

**Análise da correlação entre o Clima Organizacional e o *turnover* em Empresas de
Tecnologia**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em
Engenharia de Produção Elétrica do Centro Tecnológico
da Universidade Federal de Santa Catarina como
requisito para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção Elétrica
Orientador: Prof. Lizandra Garcia Lupi Vergara, Dr..

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Coelho, Maria Fernanda Sousa

Análise da correlação entre o Clima Organizacional e o turnover em Empresas de Tecnologia / Maria Fernanda Sousa Coelho ; orientador, Lizandra Garcia Lupi Vergara, 2022.
61 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico,
Graduação em Engenharia de Produção Elétrica, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Engenharia de Produção Elétrica. 2. Clima Organizacional. 3. Ergonomia. 4. Turnover. 5. Correlação. I. Vergara, Lizandra Garcia Lupi. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Engenharia de Produção Elétrica. III. Título.

Maria Fernanda Sousa Coelho

**Análise da correlação entre o Clima Organizacional e o *turnover* em Empresas de
Tecnologia**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Engenheiro Eletricista com habilitação em Engenharia de Produção Elétrica e aprovado em sua forma final pelo Curso Engenharia de Produção Elétrica

Florianópolis, 11 de março de 2022.

Prof. Mônica Maria Mendes Luna, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.(a) Lizandra Garcia Lupi Vergara, Dr.(a)
Orientador(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Lynceo Falavigna Braghirolli, Dr.(a)
Avaliador(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Rogério Feroldi Miorando, Dr.(a)
Avaliador(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado ao meu avô Oscar, que foi eletricista e sempre sonhou em ser engenheiro.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que de alguma forma me ajudaram e me deram apoio para chegar até aqui, principalmente ao meu namorado, que me incentivou e apoiou incondicionalmente em todos os momentos, me ajudando a conciliar a vida acadêmica com a profissional e pessoal, sempre com muito carinho. À minha família, que sempre me deu todo o suporte necessário para que eu conseguisse conquistar tudo que almejei. Agradeço também à minha orientadora, que sempre demonstrou compreensão, me orientou e sempre levou minhas opiniões em consideração, foi uma das melhores professoras da graduação e tive o privilégio de tê-la como orientadora.

RESUMO

O Clima organizacional vem apresentando cada vez maior importância no âmbito empresarial, sendo atualmente considerado por muitos profissionais no momento da decisão de uma mudança de emprego. Existem meios de identificação do quão importante é o clima organizacional para a empresa e para o trabalhador, como selos validados de empresa de excelência, aferição anual ou semestral. O presente trabalho propõe analisar a existência de correlação entre o tempo de vínculo empregatício do trabalhador de empresas de tecnologia e o Clima Organizacional, a fim de compreender o impacto que o clima tem sobre o *turnover* em empresas do ramo. Para tanto, o procedimento metodológico utilizado contou com a aplicação de dois modelos de pesquisa de clima organizacional em conjunto com questões sociodemográficas, seguido da análise e exploração dos dados obtidos para verificação da existência da correlação por item da pesquisa e por segmentação de algumas das questões sociodemográficas. Como resultados da pesquisa, *insights* e pontos de melhoria ergonômica aos itens com alta correlação com o tempo de vínculo empregatício foram elencados, como os itens relacionados a recompensa, cultura organizacional, pressão e rigidez das lideranças, para que sejam aplicados nas empresas no sentido de melhorar o clima organizacional. Espera-se fornecer informações relevantes que possam contribuir com a diminuição do turnover e melhorar o nível de clima organizacional das empresas.

Palavras-chave: Clima Organizacional. Ergonomia. *Turnover*. Correlação.

ABSTRACT

The Organizational Climate has been presenting an increasing importance at the business scope, many professionals consider the organizational climate levels to make a decision about changing labor. There are ways to identify how important the climate is to the companies and workers, such as having great places to work seals, annual or semiannual measurements. In this project, the existence of the correlation between the Organizational Climate and the employment relationship time of tech companies was analyzed, in order to comprehend the climate impact on the companies' turnover. Therefore, the methodological procedure counted with form applications of two models of the climate research, together with social demographic questions, followed by the data analysis and exploration, to verify the existence of the correlation by question and by some social demographic segmentations. As the results of the project, gather relevant information through the research, insights and listing ergonomic improvement points to the high correlation items among employment relationship time, such as items related to rewards, organizational culture, pressure and severity of the leadership. It is expected to gather relevant information to contribute with the organizational climate improvement and also directly impact the dwell time of the employees, hence the turnover, reducing it.

Keywords: Organizational Climate. Ergonomics. Turnover. Correlation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dimensões da Pesquisa de Clima pelo método <i>Great Place to Work</i>	31
Figura 2 - Segmentação dos dados com relação ao gênero no ECO	40
Figura 3 - Segmentação dos dados com relação ao gênero no GPTW	41
Figura 4 - Criação dos dados de correlação	42
Figura 5 - Gráfico de Nota de cobrança de horários com rigor por Tempo de permanência	46
Figura 6 - Histograma de tempo de estadia da segmentação por gênero	46
Figura 7 - Gráfico de Nota de pagamento adequado por Tempo de permanência	49
Figura 8 - Histograma de tempo de estadia da segmentação por gênero	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fatores Internos e externos do modelo de Bispo	22
Quadro 2 – Itens do modelo de Bispo	23
Quadro 3 – Dimensões da Escala de Clima Organizacional	27
Quadro 4 – Itens da Pesquisa de Clima Organizacional pela ECO	28
Quadro 5 – Afirmativa do <i>Trust Index</i> da GPTW	32
Quadro 6 – Top 5 correlações e suas respectivas perguntas no modelo ECO	43
Quadro 7 – Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Feminino	44
Quadro 8 – Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Masculino	44
Quadro 9 – Top 5 correlações e suas respectivas perguntas no modelo GPTW	47
Quadro 10 – Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Feminino - GPTW	48
Quadro 11 – Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Masculino - GPTW	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Transformação das faixas de tempo de estadia em valores numéricos

40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ECO Escala de Clima Organizacional

GPTW *Great Place To Work*

FUNDACENTRO Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS	16
1.1.1	Objetivo Geral	16
1.1.2	Objetivos Específicos	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	MÉTODOS DE CLIMA ORGANIZACIONAL	20
2.1.1	Modelo de Litwin e Stringer	20
2.1.2	Modelo de Kolb	21
2.1.3	Modelo de Sbragia	21
2.1.4	Modelo de Bispo	21
2.1.5	Modelo ECO	26
2.1.6	Modelo Trust Index da Great Place To Work (GPTW)	30
3	METODOLOGIA	35
3.1	COLETA DE DADOS	36
3.2	CORRELAÇÃO DE PEARSON	36
3.3	ANÁLISE E EXPLORAÇÃO DOS DADOS	37
<i>3.3.1</i>	<i>Análise quantitativa dos dados</i>	<i>38</i>
<i>3.3.2</i>	<i>Análise qualitativa dos dados</i>	<i>38</i>
3.4	APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO	39
3.5	PREPARAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS	39
4	RESULTADOS	42
4.1	ANÁLISE E EXPLORAÇÃO DOS DADOS	42
4.1.1	Análise quantitativa com base no modelo ECO	43
4.1.2	Análise quantitativa com base no modelo GPTW	47
4.2	ANÁLISE QUALITATIVA DAS QUESTÕES ABERTAS	50

4.2.1	Análise das respostas para a pesquisa com base nos modelos ECO e GPTW	50
4.2.1.1	<i>Pergunta 1: Na sua opinião, o que poderia ter sido feito para melhorar o clima organizacional na sua última experiência?</i>	51
4.2.1.2	<i>Pergunta 2: Você considera o clima organizacional um fator importante para sua permanência em uma empresa? Por quê?</i>	52
5	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS	55
	APÊNDICE	57

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as empresas estão cada vez mais se preocupando com seus trabalhadores, para mantê-los satisfeitos, engajados e motivados, entregando e atendendo às metas elencadas para o período. Além disso, trabalhadores desmotivados têm uma maior tendência a sair de seus empregos, aumentando os índices de *turnover* da organização, o que eleva consideravelmente seus custos. Tendo isso em vista, surge o termo “felicidade”, que no meio laboral remete, de acordo com De Neve (2017), como as pessoas experimentam e avaliam a vida como um todo, uma vez que parte da vida é no ambiente laboral, é de suma importância entender mais sobre o conceito e o que abrange, que conforme Fisher (2008), a expressão “*Work happiness*”, abrange o engajamento e satisfação no trabalho e comprometimento organizacional afetivo.

Um meio de conferência de “felicidade” dos trabalhadores é através da Pesquisa de Clima Organizacional, formada pelas percepções compartilhadas pelos trabalhadores sobre como elas veem a organização sob a perspectiva da satisfação que elas sentem (IWAI, 2019).

Com base em estudos de Psicologia Organizacional, toda organização possui um clima organizacional, este pode ser Bom ou Ruim, Satisfatório ou Insatisfatório, entre outros (CHIAVENATO, 2008). Fica explícito, sob diversas perspectivas do autor, a importância do Clima Organizacional, sua aplicação por meio de pesquisas e as possíveis análises quantitativas e qualitativas do processo. É importante observar e comparar como o Clima Organizacional e o desempenho organizacional estão relacionados, quando se aplicam planos de ação advindos da pesquisa com metodologias ágeis nos setores de Recursos Humanos.

Para compreender melhor o comportamento organizacional, é necessário entender sobre habilidades interpessoais, as *soft skills* (ROBBINS, 2010). Conforme Schulz (2008), o termo abrange além de habilidades interpessoais, mas também qualidades ou características pessoais e habilidades/conhecimentos adicionais, neste último, ainda segundo o autor, são consideradas as habilidades que podem ser adquiridas via treinamento, como qualificações e certificações.

De acordo com Robbins (2010), o comportamento organizacional é um campo que investiga o impacto que grupos ou indivíduos têm sobre o comportamento das pessoas nas organizações, e assimilar esses conceitos auxilia a eficácia organizacional.

Além disso, existem fatores que podem correlacionar o nível de clima organizacional com a taxa de *turnover*. Isso se deve ao fator emocional em ambos os conceitos, trazendo uma consequência ao outro. Por exemplo, um clima organizacional bom, fará com que os trabalhadores se sintam mais engajados e alinhados à cultura da empresa, fazendo com que a taxa de *turnover* se mantenha saudável, do contrário também é afetado, um clima organizacional ruim, demonstra a falta de engajamento e de satisfação, fazendo com que alguns trabalhadores saiam da organização, aumentando assim a taxa de *turnover*.

Grande importância deve ser dada a esta correlação, não apenas com relação ao desempenho organizacional dos trabalhadores devido à consequência de uma baixa taxa de *turnover* e alto índice de clima organizacional, mas na redução de custos bastante relevantes para as organizações. O custo envolvido por detrás destas consequências, é devido principalmente à redução de taxas de *turnover*, que pode conter correlação direta com o Clima Organizacional. Custo que envolve principalmente custos de rescisão e admissão. Sendo assim, este trabalho de conclusão de curso propõe analisar a existência de relação entre as taxas de *turnover* e o clima organizacional obtido da pesquisa de clima aplicada ao trabalhador.

1.1 OBJETIVOS

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos deste TCC.

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar a existência da correlação entre o *turnover* e Clima Organizacional por meio da comparação de dois modelos de pesquisa aplicados em trabalhadores de empresas de tecnologia.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Comparar dois modelos de Pesquisas de Clima Organizacional em trabalhadores de empresas de tecnologia;

- b) Identificar fatores e indícios por meio de análises estatísticas que interferem no clima organizacional e na satisfação dos trabalhadores no ambiente de trabalho;
- c) Avaliar a existência de correlação entre as respostas da pesquisa de clima com o tempo de vínculo empregatício do trabalhador com a empresa;
- d) Indicar pontos de melhoria ergonômica aos itens da Pesquisa de Clima Organizacional de maior tendência de correlação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Kinpara (2014), o construto de Clima Organizacional é a percepção do grupo a partir da percepção de cada indivíduo, sendo o grau de uniformidade destas percepções o que se chama de força de clima (Iwai et. al, 2019). Como a mensuração é de clima psicológico individual, não é apenas o nível de positividade das respostas que influencia nos resultados organizacionais, mas também o nível de consenso que se tem entre as respostas dos indivíduos (Iwai et. al, 2019; Lindell & Brandt, 2000).

O clima organizacional é fundamental para se compreender a importância do comportamento e efetividade das organizações (Puente-Palacios & Freitas, 2006). Segundo as autoras, o termo foi primeiramente apresentado em 1939 por Lewin, Lippit e White, nos termos de um fenômeno de grupos, mas ainda existem muitas lacunas teóricas dentro da temática do clima a serem detalhadas. Como exemplificado no artigo das autoras, existem algumas fundamentações sobre o surgimento da teoria de clima organizacional, como o termo advindo de metáforas que podem ser desde a relação com um clima familiar, trazendo conceitos de aconchego e familiaridade interpessoal, tensão, entre outros. Mas também existe uma segunda metáfora que é relacionada ao tema, que é ao clima meteorológico, variando com regiões e localidades, mas também com estações do ano, levando-se em conta instabilidade por meio de influências externas, assim como no ambiente organizacional.

Ainda de acordo com Puente-Palacios & Freitas (2006), o clima organizacional não é tão instável quanto o clima meteorológico, apesar da metáfora poder levar a este entendimento, os comportamentos e clima em qualquer empresa vem também da cultura organizacional que a sustenta. A autora ainda reitera que o foco do diagnóstico deve ser nas práticas da organização e não em eventos que possam ter impacto no ambiente organizacional. Para este trabalho de conclusão de curso, será utilizado o conceito que Puente-Palacios & Freitas (2006) também utilizam, advindo de Koys e Decotiis (1991, p.266) que diz o seguinte:

Fenômeno perceptual duradouro, construído com base na experiência, multidimensional e compartilhado pelos membros de uma unidade da organização, cuja função principal é orientar e regular os comportamentos individuais de acordo com os padrões determinados por ela. (Koys e Decotiis, 1991, p.266).

Após estas definições, serão estudados os principais modelos de clima organizacional, métodos e meios de medição e avaliação do clima organizacional, para poder

aferir de forma mais concisa e eficaz o clima e satisfação dos trabalhadores. De acordo com Kinpara (2014), existem efeitos modeladores e mediados para a relação entre Clima Organizacional e o Desempenho Organizacional, segundo o autor, existem alguns modelos concorrentes existentes para a medição do Clima Organizacional, sendo um deles, o modelo de validação cruzada de 7 fatores de Laros e Puente Palacios (2004), modelo advindo do anterior, de 5 fatores, de 6 fatores, derivado da teoria de Campo Vital de Lewin, de 3 fatores, oriundo da teoria motivacional de McClelland de 1955 e o modelo de 11 fatores e 94 itens de Schulte, Ostroff, Shmylyian e Kinicki (2009).

O clima organizacional, após ser mensurado com a pesquisa, consegue levantar direcionamentos para as problemáticas existentes na organização, que podem ser melhoradas por meio de intervenções ergonômicas, tanto no meio físico quanto no bem estar dos trabalhadores. Para isso, pode ser utilizado o manual de Pontos de Verificação Ergonômica, da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO, 2001), que contém soluções de aplicação para melhoria da segurança, saúde e condições de trabalho. Neste manual, contém pontos de verificação para a aplicação para diversos tipos de empresas e situações, como Manipulação e armazenagem de materiais; Ferramentas manuais; Segurança do maquinário de produção; Melhoria do design do posto de trabalho; Iluminação; Instalações, Riscos ambientais; Comodidade e bem-estar; Equipamentos de proteção pessoal e Organização do trabalho.

O *turnover* também é um tópico importante a ser estudado e compreendido para viabilizar o estudo desta correlação existente entre este conceito com o de clima organizacional e as consequências advindas desta relação. O *turnover*, segundo Anderson (1994), é a formação e dissolução/separação do vínculo empregatício trabalhador-empregador, podendo ser permanente ou temporária, baseando-se na ocorrência de ser seguido ao retorno ao mesmo empregador. A autora também segue a subdivisão do *turnover* em: empregado altera de posição por criação de novo cargo (promoção) ou saída do trabalhador da empresa por pedido de demissão ou demissão pelo empregador. Em outras palavras, o termo é a taxa de rotatividade de trabalhadores, podendo ser interna, quando há mudanças de cargo, efetivações ou promoções, ou externos, quando há mudança de empresa, onde o trabalhador pede desligamento ou é desligado da organização.

De acordo com Wang (2012), uma baixa taxa de *turnover* pode diminuir consideravelmente custos de recrutamento, seleção, treinamento, rampagem - este termo se referencia ao período em que o trabalhador entra na empresa e está em período de aprendizagem tanto das atividades, mas também da adequação à cultura interna e boas práticas de relacionamentos internos - e ambientação do trabalhador novo que teve de ser substituído pela saída do anterior. Esta minimização da taxa de *turnover*, ainda segundo o autor, pode induzir e incentivar à lealdade dos trabalhadores, trazendo maior sentimento de compromisso de cada trabalhador com a empresa, um engajamento maior e também um melhor desempenho organizacional.

Ainda segundo Wang (2012), uma taxa muito baixa de *turnover* pode não ser saudável às organizações, pois pode acabar trazendo uma repressão de oportunidades de promoções e melhoria de cargos para os trabalhadores, uma vez que, se não há rotatividade, mesmo que interna na empresa, não há perspectiva de crescimento dentre os trabalhadores, promovendo o sentimento de falta de engajamento e, por consequência, piorando o desempenho organizacional, que a longo prazo, pode gerar uma taxa de *turnover* muito elevada, como um efeito rebote advindo da taxa mínima por tanto tempo.

2.1 MÉTODOS DE CLIMA ORGANIZACIONAL

Atualmente existem diversos tipos e métodos de aferição do clima organizacional, abaixo estão descritos seis modelos de pesquisa de clima organizacional, alguns são submodelos ou modelos que foram fortemente inspirados nos primeiros modelos criados.

2.1.1 Modelo de Litwin e Stringer

A grande maioria dos modelos foram adaptações relativas à pesquisa de clima organizacional de Litwin e Stringer (1968), que segundo Bispo (2006) tinha como base os 9 fatores, sendo eles: estrutura, responsabilidade, desafio, recompensa, relacionamento, cooperação, conflito, identidade e padrões. Este modelo, segundo o autor, foi o primeiro a ser testado em empresas de grande porte, com alto número de observações, podendo comparar os resultados e comprovando a importância da pesquisa de clima aplicada às empresas e adquirindo conhecimento comportamental sobre trabalhadores. Como será observado de

forma mais clara à frente neste trabalho, esses fatores foram adaptados ao que conhecemos como mais comum às dimensões da pesquisa chamada Escala de Clima Organizacional, de Martins (2004).

2.1.2 Modelo de Kolb

Ainda de acordo com a análise feita por Bispo (2006), outras pesquisas bastante conhecidas e validadas como o Modelo de Kolb, de 1986, que assim como o de Litwin e Stringer (1968), também tinha como fatores a recompensa, responsabilidade e padrões, mas além destes, outros quatro fatores, que seriam o conformismo, clareza organizacional, calor e apoio e liderança, definindo então os sete fatores do modelo. Segundo a pesquisa de Bispo (2006), o modelo de Kolb foi feito com o objetivo de aperfeiçoar o modelo de Litwin e Stringer por meio de estudos no ramo de psicologia aplicada às organizações.

2.1.3 Modelo de Sbragia

Em 1983, surgiu um outro modelo, o de Sbragia, que surgiu de um estudo empírico sobre clima, aplicado em uma instituição do âmbito público, segundo Bispo (2006) levantado em sua pesquisa. O modelo de Sbragia era composto por 20 fatores, sendo eles: estado de tensão, ênfase na participação, proximidade da supervisão, consideração humana, autonomia presente, prestígio obtido, tolerância existente, clareza percebida, justiça predominante, condições de progresso, apoio logístico proporcionado, reconhecimento proporcionado, forma de controle, estrutura, conformidade, recompensas, cooperação, padrões, conflitos e identidade.

2.1.4 Modelo de Bispo

Um novo modelo mais recente foi feito por Bispo (2006), com a proposta de um novo modelo de pesquisa de clima organizacional, com o intuito de ter maior flexibilidade e poder ser aplicada em diversos tipos de empresas, pública ou privada. Em sua pesquisa, Bispo

ainda faz uma análise teórica comparativa entre diversos modelos da pesquisa, desde os principais e primeiros modelos criados, como o de Litwin e Stringer (1968), de Kolb (1986) e de Sbragia (1983), propondo um modelo que contivesse praticamente todos os fatores dos modelos citados, além de incluir uma seção específica de fatores externos à organização que podem influenciar de forma direta no clima organizacional da empresa.

O modelo de Bispo (2006) contém 20 fatores que o autor difere como internos e externos, conforme demonstrado no Quadro 1 abaixo. É uma pesquisa que inclui em seu modelo os fatores das primeiras pesquisas de clima criadas e o autor explicita que não tem intenção de patentear-lo, Bispo (2006) entende que o modelo pode ser aperfeiçoado assim como os demais foram também. Segundo o autor, ele compreende que sua pesquisa tem maior abrangência e é mais próxima à realidade das empresas. Por conta de sua visão de interferência de fatores socioculturais e político-econômicos, ele optou por criar uma separação na pesquisa em fatores internos e externos, que podem afetar o clima organizacional da empresa.

Quadro 1 – Fatores Internos e externos do modelo de Bispo

Denominações	Definições	Itens
Fatores Internos de Influência	Que têm origem dentro da própria empresa	1 ao 27
Ambiente de trabalho	Relacionamento entre os colegas de trabalho	23 ao 24
Assistência aos funcionários	Nível de assistência médica, dentária, hospitalar e social aos funcionários	27
Burocracia	Compatibilidade com as atividades realizadas pelos funcionários	25
Cultura Organizacional	Nível de interferência que a cultura da organização tem sobre os funcionários e suas atividades	26
Estrutura Organizacional	Nível de relacionamento e de capacitação dos elementos que compõem a estrutura	10 ao 13
Nível sócio cultural	Estabelecer se os níveis cultural, intelectual e social estão de acordo com as necessidades inerentes às suas atividades	20 ao 21
Incentivos profissionais	Nível de reconhecimento profissional	14 ao 16

Remuneração	Avalia se está de acordo com as atividades prestadas	17 ao 18
Segurança profissional	Avalia risco de demissão sem motivo percebido	19
Transporte casa/trabalho - trabalho/casa	Nível de dificuldade para locomoção	22
Vida profissional	Identificação profissional dos funcionários com a empresa	1 ao 9
Fatores Externos de Influência	Que têm origem fora da empresa	28 ao 34
Convivência familiar	Nível de convivência familiar	5 ao 6 e 20 ao 21
Férias e lazer	Grau de satisfação com esses itens	23 ao 24
Investimentos e despesas familiares	Nível do bem-estar proporcionado às famílias	1 ao 4
Política e Economia	Nível de interferência	29 ao 34
Saúde	Opinião sobre a própria saúde	17 ao 19
Segurança pública	Nível de influência	25 ao 28
Situação financeira	Avaliar como está a situação financeira, independente da remuneração ser justa	7 ao 11
Time de futebol	Nível de interferência	22
Vida social	Nível de satisfação	12 ao 16

Fonte: Martins (2006), adaptado pela autora.

No Quadro 2 a seguir estão descritos os itens na ordem dos fatores mencionados acima, todas as perguntas seguem uma mesma escala de resposta, com a opção do aplicador utilizar a escala Likert, como no modelo ECO mostrada na seção anterior, ou o proposto pelo autor, que seriam 3 alternativas, sendo elas Sim, Mais ou Menos ou Não.

Quadro 2 – Itens do modelo de Bispo

Fatores Internos de Influência
1. Sinto orgulho de trabalhar nesta empresa
2. Sinto orgulho da minha atividade nesta empresa.
3. Acho que a empresa me oferece um bom plano de carreira.

4. Costumo indicar esta empresa como alternativa de emprego para meus amigos e parentes.
5. Eu me preocupo com o futuro desta empresa.
6. Considero que estou obtendo sucesso na minha carreira e na minha vida profissional.
7. Gostaria que meus filhos trabalhassem nesta empresa.
8. Dependo apenas dos meus próprios esforços para obter o sucesso profissional e de carreira na empresa.
9. Os cursos e treinamentos que fiz são suficientes para o exercício das minhas atividades.
10. Eu confio plenamente no meu chefe imediato.
11. O meu chefe imediato é um líder.
12. O meu chefe imediato é a pessoa mais indicada para a função que ocupa.
13. Estou satisfeito com a estrutura hierárquica (chefes e subordinados) a que estou vinculado.
14. Considero que o meu trabalho é reconhecido e valorizado pela empresa.
15. Considero que o meu trabalho é reconhecido e valorizado pela minha família.
16. Considero que o meu trabalho é reconhecido e valorizado pelos meus amigos e parentes.
17. Acho justo o meu salário atual.
18. O meu patrimônio é condizente com os esforços que tenho feito pela empresa.
19. Meu emprego é seguro na empresa, ou seja, não corro o risco de ser demitido sem motivo.
20. O meu nível cultural e intelectual é suficiente para o exercício das minhas atividades na empresa.
21. O meu nível social é suficiente para o exercício das minhas atividades na empresa.
22. Tenho tido problemas com o transporte casa-empresa/empresa-casa.
23. O ambiente de trabalho favorece a execução das minhas atividades na empresa.
24. O relacionamento com meus colegas de trabalho favorece a execução das minhas atividades na empresa.
25. A burocracia adotada na empresa favorece a execução das minhas atividades na empresa.
26. A Cultura Organizacional (tradições, práticas e costumes adotados na empresa que não estão previstos em qualquer regra) adotada na empresa favorece a execução das minhas atividades na empresa.
27. A assistência de médico e dentista e a assistência social adotadas na empresa favorecem a execução das minhas atividades na empresa.
Fatores Externos de Influência
1. Eu me preocupo com o futuro da minha família.
2. Eu me preocupo com o futuro dos meus filhos.
3. Estou satisfeito com a alimentação que estou podendo proporcionar à minha família.

4. Estou satisfeito com a educação que estou podendo proporcionar aos meus filhos.
5. Estou vivendo bem com a minha esposa/companheira ou o meu marido/companheiro
6. Estou vivendo bem com os meus filhos.
7. Estou satisfeito com a minha residência.
8. Estou satisfeito com o meu carro.
9. Estou satisfeito com o vestuário que estou podendo proporcionar à minha família.
10. Estou com a minha situação financeira em ordem.
11. Estou satisfeito com o meu patrimônio.
12. Estou satisfeito com o meu nível social.
13. Estou satisfeito com o meu convívio social.
14. Estou satisfeito com o meu nível intelectual.
15. Estou satisfeito com o meu nível cultural.
16. Estou satisfeito com a minha religião.
17. Estou satisfeito com as minhas práticas desportivas.
18. Estou satisfeito com o meu estado físico.
19. Estou satisfeito com o meu estado mental.
20. Estou satisfeito com a minha vida afetiva.
21. Estou satisfeito com a minha vida sexual.
22. Estou satisfeito com o time de futebol para o qual eu torço.
23. Estou satisfeito com as minhas últimas férias.
24. Estou planejando para que as minhas próximas férias sejam muito boas.
25. Estou satisfeito com o atual estágio da segurança pública.
26. A corrupção altera o meu estado de ânimo.
27. A violência altera o meu estado de ânimo.
28. A impunidade altera o meu estado de ânimo.
29. Estou satisfeito com o atual estágio da política nacional.
30. Estou satisfeito com o atual estágio da política estadual.
31. Estou satisfeito com o atual estágio da política municipal.
32. As crises políticas alteram o meu estado de ânimo.
33. As crises econômicas alteram o meu estado de ânimo.
34. As crises internacionais alteram o meu estado de ânimo.

Fonte: Martins (2006), adaptado pela autora.

2.1.5 Modelo ECO

Analisando o primeiro modelo, de 7 fatores, com 43 itens distribuídos em seu modelo de pesquisa, chegou-se futuramente no modelo de Escala de Clima Organizacional (ECO) adaptado por Martins (2004), sendo estes fatores inicialmente: gerenciamento centrado em pessoas e produção; comprometimento com a empresa; oportunidade de desenvolvimento e ascensão; equidade salarial; alcance de resultados organizacionais; condições de trabalho; e autogestão de equipes de trabalho (Kinpara, 2014). O modelo de 5 fatores, é advindo de um ajuste matemático do modelo de 7 fatores, sendo mais parcimonioso.

Para Puente-Palacios & Freitas (2006, p.51-52), as autoras afirmam que outros autores antigos definiram que o clima está composto por 4 fatores, sendo eles: “a) estresse decorrente do desempenho do papel e da falta de harmonia; b) trabalho desafiador e autonomia; c) qualidade da liderança e suporte ao desempenho; e d) cooperação entre os membros da organização e qualidade das relações de amizade.”

Retomando a escala de clima organizacional (ECO) de Martins (2004), de acordo com Siqueira (2014), a construção e validação da ECO tem como objetivo avaliar a percepção dos trabalhadores sobre dimensões do clima, reiterando que a avaliação da satisfação refere-se às características da organização e se estão de acordo com o que satisfaz os trabalhadores, já o clima organizacional avalia a percepção do trabalhador sobre estas características (se existem ou não, dentro das escalas escolhidas).

Abaixo, no Quadro 3, pode-se observar as dimensões ou fatores que dividem a ECO, bem como os itens da pesquisa que correspondem à cada divisão. Esta será a escala escolhida para tomar um maior aprofundamento de pesquisa neste primeiro momento, para compreender questões qualitativas e, secundariamente, quantitativas. A escala é uma das mais aplicadas, por ser bastante completa, confiável e validada para aplicação em empresas.

Quadro 3 – Dimensões da Escala de Clima Organizacional

Denominações	Definições	Itens	Índices de Precisão
Apoio da chefia e da organização	Suporte afetivo, estrutural e operacional da chefia e da organização fornecido aos empregados no desempenho diário de suas atividades no trabalho.	1 ao 21	0,92
Recompensa	Diversas formas de recompensa usadas pela empresa para premiar a qualidade, a produtividade, o esforço e o desempenho do trabalhador.	22 ao 34	0,88
Conforto físico	Ambiente físico, segurança e conforto proporcionados pela empresa aos empregados.	35 ao 47	0,86
Controle/pressão	Controle e pressão exercidos pela empresa e pelos supervisores sobre o comportamento e desempenho dos empregados.	48 ao 56	0,78
Coesão entre Colegas	União, vínculos e colaboração entre os colegas de trabalho.	57 ao 63	0,78

Fonte: Siqueira (2014, p.35) adaptado pela autora.

Ainda no Quadro 3, podemos observar que Siqueira (2014) explicita os índices de precisão da ECO e de cada uma das denominações/dimensões da pesquisa. Estes índices que, segundo Virla (2010), são obtidos pelo alfa de *Cronbach* que avalia a confiabilidade e a consistência interna de um instrumento de escala *Likert*, determinando sua homogeneidade, dependerá das correlações entre os itens da pesquisa, ou seja, quanto mais correlatos ou homogêneos estes itens forem, maior a consistência interna para estes grupos de itens, que chamamos de Denominações ou de Dimensões da escala. Para a interpretação destes valores de índices de precisão de alfa de *Cronbach*, deve-se definir um nível satisfatório de confiabilidade, como regra geral, o autor indica valores acima de 0,80, mas este valor pode ser levemente alterado de acordo com a forma de interpretação e utilização dos dados requisitados.

Segundo Brown (2002), o alfa de *Cronbach* pode variar de 0,00, onde toda a variabilidade é inconsistente, até 1,00, onde toda a variabilidade é consistente. Sendo assim, qualquer valor dentro dessa faixa é possível. Logo, segundo o exemplo do próprio autor, caso

a pesquisa gere um valor total de alfa de *Cronbach* de 0,90, significa que o teste tem 90% de confiabilidade, por consequência, 10% do teste não é confiável. Porém, o autor também cita 5 observações a ter maior atenção sobre o índice de precisão, seriam eles:

- a) O alpha de *Cronbach* gera uma estimativa de consistência interna e não a estabilidade e consistência ao longo do tempo;
- b) O alfa é aplicado a testes com referências a modelos e não referenciado por critérios;
- c) Testes que contém distribuição normal geralmente possuem um alfa mais elevado, diferentemente de testes com outras distribuições, por este motivo, cada interpretação deve fazer sentido com sua distribuição de dados respectiva;
- d) Da mesma forma, segue-se para testes longos e curtos, para o primeiro, o alfa tende a ser maior, do contrário ao segundo;
- e) O erro padrão de medição é um adendo na confiabilidade calculada.

No Quadro 4 abaixo, pode-se observar os itens da pesquisa de clima da ECO, são 63 itens ao todo, podendo ser respondido de acordo com a escala Likert, dividida em 5 respostas psicométricas, questionando o nível de concordância com cada item, sendo: Discordo Totalmente; Discordo; Nem concordo nem discordo; Concordo; Concordo Totalmente.

É importante mencionar que esta é uma de muitas pesquisas de clima organizacional existentes na literatura, e neste primeiro momento foi escolhida por ser bastante conhecida e por ter um vasto material de pesquisa, possibilitando um melhor entendimento de todos os conceitos relacionados ao clima organizacional, bem como conceitos estatísticos sobre os índices de precisão das pesquisas.

Quadro 4 – Itens da Pesquisa de Clima Organizacional pela ECO

01. Meu setor é informado das decisões que o envolvem.
02. Os conflitos que acontecem no meu trabalho são resolvidos pelo próprio grupo.
03. O funcionário recebe orientação do supervisor (ou chefe) para executar suas tarefas.
04. As tarefas que demoram mais para serem realizadas são orientadas até o fim pelo chefe.
05. Aqui, o chefe ajuda os funcionários com problemas.
06. O chefe elogia quando o funcionário faz um bom trabalho.
07. As mudanças são acompanhadas pelos supervisores (ou chefes).
08. As mudanças nesta empresa são informadas aos funcionários.

09. Nesta empresa, as dúvidas são esclarecidas.
10. Aqui, existe planejamento das tarefas.
11. O funcionário pode contar com o apoio do chefe.
12. As mudanças nesta empresa são planejadas.
13. As inovações feitas pelo funcionário no seu trabalho são aceitas pela empresa.
14. Aqui, novas ideias melhoram o desempenho dos funcionários.
15. O chefe valoriza a opinião dos funcionários.
16. Nesta empresa, os funcionários têm participação nas mudanças.
17. O chefe tem respeito pelo funcionário.
18. O chefe colabora com a produtividade dos funcionários.
19. Nesta empresa, o chefe ajuda o funcionário quando ele precisa.
20. A empresa aceita novas formas de o funcionário realizar suas tarefas.
21. O diálogo é utilizado para resolver os problemas da empresa.
22. Os funcionários realizam suas tarefas com satisfação.
23. Aqui, o chefe valoriza seus funcionários.
24. Quando os funcionários conseguem desempenhar bem o seu trabalho, eles são recompensados.
25. O que os funcionários ganham depende das tarefas que eles fazem.
26. Nesta empresa, o funcionário sabe por que está sendo recompensado.
27. Esta empresa se preocupa com a saúde de seus funcionários.
28. Esta empresa valoriza o esforço dos funcionários.
29. As recompensas que o funcionário recebe estão dentro das suas expectativas.
30. O trabalho bem feito é recompensado.
31. O salário dos funcionários depende da qualidade de suas tarefas.
32. A produtividade do empregado tem influência no seu salário.
33. A qualidade do trabalho tem influência no salário do empregado.
34. Para premiar o funcionário, esta empresa considera a qualidade do que ele produz.
35. Os funcionários desta empresa têm equipamentos necessários para realizar suas tarefas.
36. O ambiente de trabalho atende às necessidades físicas do trabalhador.
37. Nesta empresa, o deficiente físico pode se movimentar com facilidade.
38. O espaço físico no setor de trabalho é suficiente.
39. O ambiente físico de trabalho é agradável.
40. Nesta empresa, o local de trabalho é arejado.

41. Nesta empresa, existem equipamentos que previnem os perigos do trabalho.
42. Existe iluminação adequada no ambiente de trabalho.
43. Esta empresa demonstra preocupação com a segurança no trabalho.
44. O setor de trabalho é limpo.
45. Os equipamentos de trabalho são adequados para garantir a saúde do empregado no trabalho.
46. Nesta empresa, a postura física dos empregados é adequada para evitar danos à saúde.
47. O ambiente de trabalho facilita o desempenho das tarefas.
48. Aqui, existe controle exagerado sobre os funcionários.
49. Nesta empresa, tudo é controlado.
50. Esta empresa exige que as tarefas sejam feitas dentro do prazo previsto.
51. A frequência dos funcionários é controlada com rigor por esta empresa.
52. Aqui, o chefe usa as regras da empresa para punir os funcionários.
53. Os horários dos funcionários são cobrados com rigor.
54. Aqui, o chefe pressiona o tempo todo.
55. Nesta empresa, nada é feito sem a autorização do chefe.
56. Nesta empresa existe uma fiscalização permanente do chefe.
57. As relações entre as pessoas deste setor são de amizade.
58. O funcionário que comete um erro é ajudado pelos colegas.
59. Aqui, os colegas auxiliam um novo funcionário em suas dificuldades.
60. Aqui nesta empresa, existe cooperação entre os colegas.
61. Nesta empresa, os funcionários recebem bem um novo colega.
62. Existe integração entre colegas e funcionários nesta empresa.
63. Os funcionários se sentem à vontade para contar seus problemas pessoais para alguns colegas.

Fonte: Siqueira (2014, p. 37-40), adaptado pela autora.

2.1.6 Modelo Trust Index da Great Place To Work (GPTW)

A metodologia GPTW é uma das mais utilizadas principalmente em empresas de tecnologia atualmente no Brasil, a metodologia foi construída internamente na empresa *Great Place To Work* com o intuito de identificar e construir um excelente ambiente de trabalho, medido a partir das respostas dos trabalhadores com a pesquisa que é chamada de *Trust Index*.

Aplicando-se a pesquisa nas empresas, tem-se a opinião dos trabalhadores com relação às lideranças, colegas e o ambiente de trabalho em si. Segundo a pesquisa, é possível identificar o engajamento dos trabalhadores, avaliando as opiniões, atitudes e percepções, analisar os níveis de confiança entre líderes e trabalhadores, acompanhar o orgulho que os trabalhadores têm sobre a empresa e o nível de camaradagem entre colegas, isso pode ser observado na Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Dimensões da Pesquisa de Clima pelo método *Great Place to Work*



Fonte: BURCHELL, Michael; ROBIN, Jennifer (2011, p. 4).

Conforme a figura 1 acima, pode-se observar que ela contém 5 dimensões, onde em 3 delas, consegue-se observar e dimensionar o que os autores chamam de *Trust*, que seria o nível de confiança. Segundo Burchell (2011), a pesquisa, criada nos anos 80, foi desenvolvida pelos próprios fundadores do Instituto *Great Place To Work* e formalizado tempo depois com as 5 dimensões que conhecemos hoje como sendo: Credibilidade, que possui fatores a serem avaliados como a comunicação, se é aberta e acessível, competência na coordenação de recursos humanos e materiais e integridade na visão e consistência da empresa; Respeito, que contém fatores internos de suporte ao desenvolvimento profissional e demonstração de reconhecimento, colaboração com os trabalhadores em tomadas de decisão relevantes, preservação e cuidado com os trabalhadores como indivíduos em suas vidas pessoais; Justiça,

com os fatores internos de equidade, significando o tratamento balanceado entre os trabalhadores com relação às recompensas, imparcialidade, evitando os favoritismos e justiça com relação à ausência de discriminação. Estas três dimensões dizem respeito aos níveis de confiança da organização.

As demais dimensões são: Orgulho, que contém como fatores a contribuição profissional individual, trabalho produzido por uma equipe ou grupo, equipe da empresa como um todo, em seus produtos e colocação na comunidade; a última dimensão é a Camaradagem, que abrange a intimidade, que o autor expõe como a capacidade de ser você mesmo, hospitalidade, ser amigável e oferecer uma atmosfera acolhedora e comunidade, tendo um senso de família ou de time/equipe.

Além da pesquisa de *Trust Index*, Burchell (2011) também explicita a existência de outra pesquisa, que seria a *Culture Audit*, que seria uma audição da cultura organizacional, que abrange outros tópicos não tão relevantes à pesquisa deste trabalho.

Abaixo, no Quadro 5, são mostradas as questões da pesquisa de clima organizacional (*Trust Index*) da GPTW.

Quadro 5: Afirmativa do *Trust Index* da GPTW

01. Este é um lugar amistoso para trabalhar.
02. Eu recebo os equipamentos e recursos necessários para realizar meu trabalho.
03. Este é um lugar fisicamente seguro para trabalhar.
04. Todos aqui têm a oportunidade de receber um reconhecimento especial.
05. As pessoas aqui estão dispostas a dar mais de si para concluir um trabalho.
06. Pode-se contar com a colaboração das pessoas por aqui.
07. Os líderes deixam claras suas expectativas.
08. Posso fazer qualquer pergunta razoável aos líderes e obter respostas diretas.
09. A organização me oferece treinamento ou outras formas de desenvolvimento para o meu crescimento profissional.
10. Os líderes agradecem o bom trabalho e o esforço extra.
11. As pessoas aqui são pagas adequadamente pelo serviço que fazem.
12. Meu trabalho tem um sentido especial. Para mim, não é só "mais um emprego".
13. Quando as pessoas mudam de função ou de área, a organização faz com que se sintam rapidamente "em casa".
14. É fácil se aproximar dos líderes e é também fácil falar com eles.

15. Os líderes reconhecem erros não intencionais como parte do negócio.
16. Os líderes incentivam ideias e sugestões e as levam em consideração de forma sincera.
17. Quando vejo o que fazemos por aqui, sinto orgulho.
18. Acredito que a quantia que recebo como participação nos resultados da organização é justa.
19. Os líderes me mantêm informado sobre assuntos importantes e sobre mudanças na organização.
20. Os líderes têm uma visão clara de para onde estamos indo e como fazer para chegar lá.
21. Os líderes confiam que as pessoas fazem um bom trabalho sem precisar vigiá-las.
22. Os líderes envolvem as pessoas em decisões que afetam suas atividades e seu ambiente de trabalho.
23. Os líderes evitam o favoritismo.
24. Eu me sinto bem com a forma pela qual contribuímos para a comunidade.
25. Os líderes sabem coordenar pessoas e distribuir tarefas adequadamente.
26. Os líderes aqui dão autonomia às pessoas.
27. Este é um lugar psicológico e emocionalmente saudável para trabalhar.
28. As pessoas aqui são bem tratadas independentemente de sua idade.
29. As promoções são dadas às pessoas que realmente mais merecem.
30. As pessoas aqui têm vontade de vir para o trabalho.
31. Posso ser eu mesmo por aqui.
32. Os líderes cumprem o que prometem.
33. As pessoas aqui são bem tratadas independentemente de sua cor ou etnia.
34. Aqui as pessoas se importam umas com as outras.
35. Os líderes agem de acordo com o que falam.
36. Nossas instalações contribuem para um bom ambiente de trabalho.
37. As pessoas aqui são bem tratadas independentemente de seu gênero.
38. Tenho orgulho de contar a outras pessoas que trabalho aqui.
39. Existe um sentimento de "família" ou de "equipe" por aqui.
40. Nós sempre comemoramos eventos especiais.
41. Acredito que os líderes só promoveriam reduções de quadro como último recurso.
42. As pessoas evitam fazer "politicagem" e intrigas como forma de obter resultados.
43. As pessoas são encorajadas a equilibrar sua vida profissional e pessoal.
44. As pessoas aqui são bem tratadas independentemente de sua orientação sexual.

45. Os líderes são competentes para tocar o negócio.
46. Se eu for tratado injustamente, acredito que serei ouvido e acabarei recebendo um tratamento justo.
47. Temos benefícios especiais e diferenciados aqui.
48. Sinto que estamos todos "no mesmo barco".
49. Os líderes são honestos e éticos na condução dos negócios.
50. Os líderes mostram interesse sincero por mim como pessoa e não somente como empregado.
51. Pretendo trabalhar aqui por muito tempo.
52. Eu sou considerado importante independentemente de minha posição na organização.
53. Posso me ausentar do trabalho quando necessário.
54. Sinto que eu faço a diferença aqui.
55. Quando se entra nesta organização, fazem você se sentir bem-vindo.
56. Este é um lugar descontraído para trabalhar.
57. Os líderes contratam pessoas que se enquadram bem aqui.
58. Levando-se tudo em conta, eu diria que este é um excelente lugar para trabalhar.
Questões adicionais
59. Os gestores possuem as melhores características de nossa organização.
60. A organização valoriza as pessoas que têm ideias e novas formas de fazer as coisas, independentemente do resultado.
61. As pessoas aqui se adaptam rapidamente às mudanças necessárias para o sucesso da organização.
62. Eu recomendaria fortemente minha organização aos amigos e à família como um excelente lugar para trabalhar.
63. Nossos clientes classificariam nosso atendimento como excelente.

Fonte: Great Place To Work® Brasil. (2021), adaptado pela autora.

Ainda de acordo com a pesquisa da GPTW (2021), é importante elencar informações demográficas dos respondentes da pesquisa, para uma correta visualização dos dados e resultados da organização. Classificações erradas podem acabar distorcendo resultados e impedindo futuras ações de melhoria para o clima da empresa. As questões demográficas são sobre motivo de permanência na empresa, quantidade de reuniões que teve com o líder imediato sobre desempenho e feedbacks, cargo, idade, gênero, por quanto tempo planeja ficar na empresa, escolaridade, área de trabalho, localização (estado), metas de desempenho para o

ano, possibilidade de indicação da empresa para amigo ou colega trabalhar, tempo de casa, cor ou etnia, orientação sexual que mais se identifica e duas questões abertas a fim de coletar informações qualitativas sobre possíveis melhorias na empresa e o que a pessoa considera que faz com que a empresa seja um excelente lugar para trabalhar.

Assim como no modelo ECO, a pesquisa também utiliza a escala Likert para obtenção das respostas.

Os dois últimos modelos, GPTW e ECO, serão utilizados nas próximas seções a fim de alcançar os objetivos definidos para este trabalho de conclusão de curso. O modelo ECO foi escolhido por ser muito usado atualmente em empresas que não tem pretensão no momento de obter selos de melhores empresas para se trabalhar, de menor porte, públicas ou com poucos trabalhadores. O modelo da GPTW foi escolhido por ser utilizado nas maiores empresas de tecnologias atualmente e por ter grande prestígio dentre os profissionais de Recursos Humanos, pois além de ter uma pesquisa de clima validada, a empresa possui uma metodologia completa e baseada em dados que informam com bastante credibilidade e confiança, dados de cultura e clima organizacionais.

Na próxima seção, será abordada a metodologia utilizada para a execução deste trabalho de conclusão de curso.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, será explicada a metodologia utilizada para cumprir os objetivos do trabalho. Dos modelos descritos na seção anterior, foram escolhidos os modelos ECO e GPTW para ter como base na avaliação da existência de correlação entre as notas das perguntas da pesquisa de clima e o *turnover*. Para fazer essa avaliação, foram feitos dois formulários, um com o modelo ECO e o outro com o modelo GPTW. Os formulários foram compostos pelas respectivas afirmações das pesquisas de clima de cada modelo, uma breve explicação sobre o modelo e instruções sobre como responder à pesquisa. Na primeira seção de cada formulário, antes dos itens dos modelos em si, foram adicionadas questões sociodemográficas, para ter-se um melhor entendimento dos padrões de respondentes, influenciando na existência de correlação.

3.1 COLETA DE DADOS

O intuito dos formulários é receber respostas de pessoas que atuaram como profissionais em empresas de tecnologia. Na parte inicial da pesquisa, os dados demográficos questionados foram: idade (faixa etária), gênero o qual a pessoa se identifica, a cidade em que trabalhava, relativo a qual ela irá responder à pesquisa, faixa salarial que recebia, tempo de permanência na empresa, cargo, motivação para ter saído da empresa e o tipo de regime de trabalho, se era em *home office*, presencial ou híbrido.

Por conta da proposta do presente trabalho, que seria avaliar a existência de uma correlação entre o tempo de permanência de um trabalhador na empresa e o clima organizacional, pediu-se que se respondesse a pesquisa de acordo com a última experiência profissional (experiência anterior a atual), para podermos encontrar uma taxa de turnover com base no tempo em que o trabalhador manteve vínculo com a empresa.

A utilização de dois formulários separadamente com as mesmas questões iniciais servem como um teste de comparação para ter-se uma análise entre dois modelos de pesquisa de clima distintos, para entender se perguntas de objetivos similares têm correlação para a mesma direção.

3.2 CORRELAÇÃO DE PEARSON

Para compreender se existe alguma correlação, será feita uma análise separada das respostas de cada um dos modelos aplicados, verificando se existe uma correlação gráfica entre o tempo de permanência na empresa e as notas de cada item da pesquisa de clima, por meio de uma média aritmética dos itens dos modelos ECO e GPTW. Após essa análise, consegue-se calcular a correlação de cada um dos itens, compreendendo a existência da mesma e analisando também as diferenças entre os modelos das pesquisas de clima, bem como o quanto o clima influencia no tempo de permanência do trabalhador na empresa.

Esta correlação é feita utilizando a linguagem de programação Python e a correlação da biblioteca NumPy, que seria a correlação de Pearson, que pode variar de -1, onde os valores são completamente anti-correlacionados, 1 quando os valores são completamente correlacionados e o valor intermediário nulo (zero), onde os valores são não-correlacionados. A anti-correlação significa que, quando uma série de valores de uma característica for

crecente, implicará no decréscimo da outra, já a correlação, implica que, quando uma série de dados for crescente, a outra também será, e vice-versa. A não-correlação implica que não existe nenhuma correlação entre as séries de dados analisadas.

De acordo com Figueiredo Filho (2009), a Correlação de Pearson possui dois grandes conceitos, de linearidade e de associação. Esse último conceito, ainda segundo o autor, seria a variância compartilhada entre os dados analisados. Para avaliar os níveis de correlação, o autor considera que valores entre 0,10 e 0,29 têm pouca correlação, entre 0,30 e 0,49 são considerados médios e acima de 0,50 até 1 são considerados como grandes.

Ainda de acordo com o autor, a fórmula encontrada na literatura para calcular a correlação de Pearson de forma analítica:

$$r = \frac{1}{n-1} \sum \left(\frac{x_i - \bar{X}}{s_x} \right) \left(\frac{y_i - \bar{Y}}{s_y} \right) \quad (1)$$

3.3 ANÁLISE E EXPLORAÇÃO DOS DADOS

Para a aplicação da pesquisa, após organização dos modelos em formulários separados, gerou-se um link único de forma que quem utilizasse, era redirecionado para o modelo de formulário ECO ou o modelo de formulário GPTW aleatoriamente, buscando um equilíbrio na quantidade de respostas em cada um.

Após recebimento das respostas dos trabalhadores do ramo da tecnologia, é feita a preparação, separação, tratamento e análise dos dados. Na preparação, é feita a importação das bibliotecas necessárias para a utilização da linguagem de programação Python, no caso, utilizou-se as bibliotecas Pandas e Numpy para a fase de análise dos dados, bibliotecas Matplotlib.pyplot, sub biblioteca da Matplotlib, e Seaborn para geração de gráficos aplicados às análises dos dados. Após essa etapa, é feita a importação dos próprios dados, que são as respostas obtidas com os formulários, separadamente.

A separação dos dados é feita a fim de identificar as perguntas sociodemográficas e as perguntas dos modelos das pesquisas de clima, em paralelo, o tratamento dos dados é executado para transformar faixas de valores em número. lidar com valores nulos ou inexistentes, sendo eliminando as observações ou realizando alguma imputação como a

utilização do valor de médias ou medianas, para para que fosse possível fazer a correlação de Pearson de cada um dos itens da pesquisa de clima com as questões sociodemográficas, principalmente com o tempo de vínculo empregatício do respondente. A análise dos dados em si, mostrada na próxima seção, diz respeito à exploração dos dados, sendo de forma qualitativa ao observar as respostas descritivas e as perguntas com correlação mais forte, como também avaliando as correlações encontradas de forma quantitativa, obtendo esses valores via correlação de Pearson, e através desses valores foi feita uma análise qualitativa, explicitando possíveis melhorias ergonômicas que podem impactar na melhoria das notas, que tem correlação com o tempo de permanência do trabalhador na empresa.

3.3.1 Análise quantitativa dos dados

A análise quantitativa diz respeito às análises guiadas pelos dados de correlação, obtidos pela métrica da escala *Likert*, que quantifica a concordância com as perguntas. Também gerando *insights* pertinentes para implementação de melhorias, como por exemplo, com uma primeira análise geral feita, pode-se verificar possíveis comportamentos distintos correspondentes a diferentes perfis, que ao segmentá-los obtemos maior representatividade da sua correspondência.

Com isso, consegue-se mais rigorosamente, maior confiabilidade e de forma mais representativa, uma pesquisa guiada por dados com embasamento estatístico. A análise dos dados pode ser considerada um meio para alcançar análises quantitativas muito mais embasadas e confiáveis.

3.3.2 Análise qualitativa dos dados

A análise qualitativa dos dados é feita para encontrar as principais relações, gerando *insights* e exigindo um embasamento teórico muito reforçado, a fim de deter credibilidade e confiabilidade nas afirmações. A geração e explicitação de hipóteses vindas das análises tanto das respostas descritivas quanto dos grupos de perguntas que possuem maior correlação.

Para esta análise de dados, a análise qualitativa é feita com a observação de questões descritivas dos próprios modelos de pesquisa de clima organizacional assim como de perguntas sociodemográficas. Também com base nas dimensões e nos fatores que possuem

mais perguntas com correlações mais fortes, podendo-se a partir desses *insights* gerar hipóteses, conforme foi explicitado anteriormente e elencar pontos de melhoria.

3.4 APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO

O link dos formulários ficou disponível para resposta durante três semanas para alcançar um número alto de respondentes e ter maior confiabilidade nas respostas, porém, por ser um nicho específico de pessoas respondentes, apenas profissionais de empresas de tecnologia, a quantidade de respondentes ficou mais limitada e foram coletados 43 respostas.

3.5 PREPARAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

Conforme explicitado na seção anterior, foram seguidos alguns procedimentos a fim de analisar os dados e avaliar as correlações. Para isso, primeiramente, foi executada a preparação dos dados, importando as bibliotecas necessárias no ambiente Google Colab, importando as bibliotecas que foram utilizadas e os dados, que seriam as respostas dos formulários aplicados. Para as tratativas dos dados, foram utilizadas as bibliotecas Pandas e Numpy, já para a visualização dos dados, foram utilizadas as bibliotecas Matplotlib e Seaborn. Na importação dos dados, foi feita a extração dos dados do formulário em formato .csv, para ambas as pesquisas ECO e GPTW.

Após importação dos dados e das bibliotecas necessárias, foram transformados os dados que necessitavam de tratamento para serem analisados quantitativamente. Como pode-se observar na figura 3 abaixo, foram transformados os dados da pergunta do formulário “Tempo de permanência na empresa anterior”, onde foram oferecidas faixas de tempo para os respondentes selecionarem. Como solução, foi definido que as faixas de tempo ficassem em formato quantitativo com valor definido conforme a Tabela 1 abaixo:

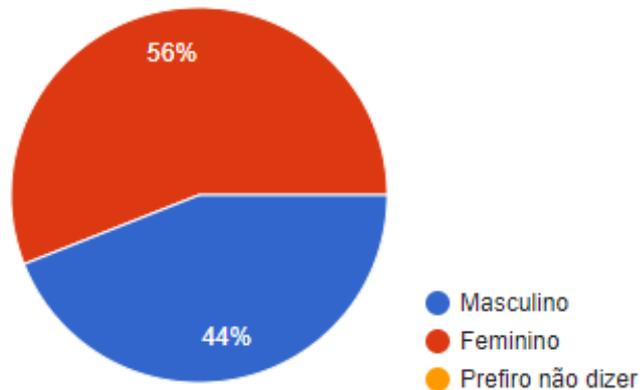
Tabela 1 - Transformação das faixas de tempo de estadia em valores numéricos

Faixa de tempo (anos)	Tempo em valor numérico definido
Até 1	0,5
1 - 2	2
3 - 4	4
5 - 6	6
Mais de 6	7

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

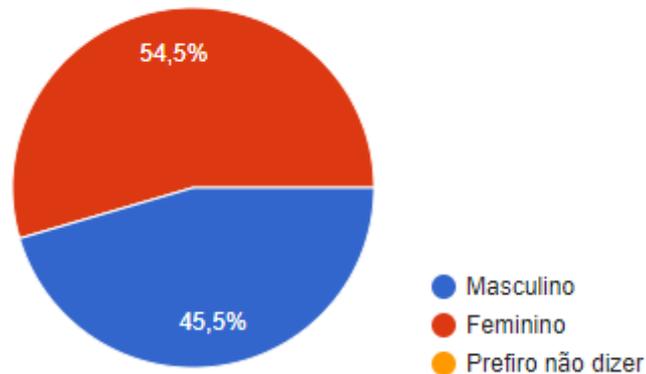
Dentro das questões sociodemográficas, observou-se um comportamento característico diferente para dois grupos separados pela pergunta: “Qual o gênero que você se identifica”, onde tivemos apenas dois tipos de resposta, masculino ou feminino, que foi considerado importante para analisar possíveis correlações dentro dessa segmentação. Para isso, os dados foram separados para ambas as pesquisas, como observado nas Figuras 2 e 3 abaixo:

Figura 2 - Segmentação dos dados com relação ao gênero no ECO



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 3 - Segmentação dos dados com relação ao gênero no GPTW



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para separar os dados e metadados da pesquisa, foi feito paralelamente o mesmo raciocínio para a pesquisa ECO e para a GPTW. Os dados são as questões e respostas da pesquisa de clima em si e os metadados, as questões sociodemográficas e suas respostas.

Uma vez que as faixas de tempo de estadia na última experiência dos respondentes foram transformadas em dados quantitativos, foi acrescentado aos dados uma coluna com essas informações, que serão utilizadas para os cálculos das correlações. Como foi notificada uma segmentação com relação ao gênero, fez-se uma cópia dos dados filtrando para cada gênero para isso. Assim como nas etapas anteriores, foi executado o código para as pesquisas ECO e GPTW.

Como as questões não eram obrigatórias para finalizar o envio das respostas, algumas perguntas que os trabalhadores não souberam/não cabia responder, ficaram em branco, por conta disso, fez-se um levantamento das questões que contém respostas faltantes. Para isso, foi identificado dentro da pesquisa as colunas que continham alguma resposta nula, além de fazer um somatório por coluna de quantas respostas faltantes tinham por questão. Para corrigir os dados faltantes, foi feita a média dos valores da própria coluna e substituídos os valores nulos pela média. Foram identificadas ao todo 3 respostas faltantes, apenas no formulário com o modelo de Pesquisa de Clima ECO, essas respostas foram nas questões referentes ao conforto físico no ambiente de trabalho e, os três respondentes informaram que trabalhavam de forma remota.

4 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa explicada na seção anterior, as pesquisas foram divulgadas em fóruns de trabalhadores de empresas de tecnologia, redes sociais e por indicações.

4.1 ANÁLISE E EXPLORAÇÃO DOS DADOS

Na etapa de análise e exploração dos dados, são feitas as avaliações a fim de gerar insights e analisar as correlações entre tempo de vínculo empregatício e as notas de cada item das duas pesquisas de clima aplicadas, bem como avaliando se a segmentação por identificação de gênero impacta nas correlações analisadas. Com a obtenção das correlações, é possível gerar insights ergonômicos que podem impactar no clima organizacional e que, por ter correlação, podem ser um indicativo de impacto no *turnover* das empresas.

Para obtenção de um *data frame*, que segundo Torgo (2003) pode ser considerado uma tabela de uma base de dados, foi feito de forma iterativa uma função que listasse em uma coluna a pergunta e na outra a correlação da respectiva pergunta com o tempo de vínculo empregatício que o respondente informou, que é a coluna extra adicionada, conforme explicitado anteriormente.

Após a geração do *data frame*, foram criados os dados de correlação por tipo de pesquisa, ECO e GPTW, e adicionado para análise de correlação a segmentação por identificação de gênero, como pode-se observar abaixo na Figura 4.

Figura 4 - Criação dos dados de correlação

```
# Criando dados de correlacao por pesquisa
correlacao_eco = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco)
correlacao_eco_mulheres = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco_mulheres)
correlacao_eco_homens = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco_homens)

correlacao_gptw = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw)
correlacao_gptw_mulheres = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw_mulheres)
correlacao_gptw_homens = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw_homens)
```

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como resultado da pesquisa, abaixo serão mostradas as análises feitas de acordo com cada um dos modelos aplicados.

4.1.1 Análise quantitativa com base no modelo ECO

Após os passos anteriores terem sido executados, o *data frame* criado com os maiores valores absolutos de correlações, sem nenhuma segmentação, ficou conforme o Quadro 6 a seguir:

Quadro 6 - Top 5 correlações e suas respectivas perguntas no modelo ECO

Perguntas	Correlação
53. Os horários dos funcionários eram cobrados com rigor.	-0.5928
55. Nesta empresa, nada era feito sem a autorização do chefe.	-0.5084
51. A frequência dos funcionários era controlada com rigor por esta empresa.	-0.4180
05. O chefe ajudava os funcionários com problemas.	0.3935
02. Os conflitos que aconteciam no meu trabalho eram resolvidos pelo próprio grupo.	0.3701

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como pode-se observar acima, as correlações obtidas não foram significativamente impactantes para afirmar com certeza que há uma grande influência no turnover, uma vez que a maior correlação está em aproximadamente 59,28%. Entretanto, por ser uma correlação negativa entre o nível de rigor que eram cobrados os horários dos funcionários e o tempo de estadia dos mesmos, entende-se que, quanto maior o rigor no controle dos horários, menos tempo os trabalhadores permanecerão na empresa, afetando o *turnover* das mesmas. Mesmo não havendo uma quantidade ideal de respostas, por se tratar de uma questão referente a rigor e cobrança, que será visto com maior profundidade mais à frente nas análises qualitativas e de questões abertas, que é de fato uma temática que impacta bastante no tempo de permanência dos trabalhadores.

Uma possível sugestão à empresas de tecnologia é flexibilizar essas questões e dar mais autonomia aos trabalhadores, conforme indicado no manual de verificação ergonômica

do FUNDACENTRO (2001), no ponto de verificação 109, “Consultar os trabalhadores sobre como melhorar a organização do tempo de trabalho”, levando em consideração o que talvez seja mais eficiente e eficaz ao trabalhador, melhorando não somente o engajamento, mas também impactando o clima organizacional e, por ter uma correlação, impacta no tempo de vínculo empregatício, que terá como consequência um impacto nas taxas de *turnover* das empresas.

Como foram coletados dados referentes às características dos funcionários, foi realizada uma segmentação nas respostas, foi feita a análise com as segmentações, para avaliar uma possível mudança no que mais impacta no tempo de permanência dos colaboradores com relação ao clima. Observa-se abaixo os quadros 7 e 8, com as análises pelas segmentações feminino e masculino, respectivamente, conforme o gênero que os respondentes se identificavam.

Quadro 7 - Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Feminino

Perguntas	Correlação
22. Os funcionários realizavam suas tarefas com satisfação.	0.7888
07. As mudanças eram acompanhadas pelos supervisores (ou chefes).	0.6840
53. Os horários dos funcionários eram cobrados com rigor.	-0.6745
24. Quando os funcionários conseguiam desempenhar bem o seu trabalho, eles eram recompensados.	0.6416
08. As mudanças nesta empresa eram informadas aos funcionários.	0.6197

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Quadro 8 - Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Masculino

Perguntas	Correlação
53. Os horários dos funcionários eram cobrados com rigor.	-0.7317
30. O trabalho bem feito era recompensado.	-0.6362
36. O ambiente de trabalho atendia às necessidades físicas do trabalhador.	-0.5922
47. O ambiente de trabalho facilitava o desempenho das tarefas.	-0.5917
15. O chefe valorizava a opinião dos funcionários.	-0.5899

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com essas duas análises, pode-se observar uma diferença significativa inclusive nos níveis de correlação, que são muito mais impactantes que sem a segmentação dos dados. Pode-se observar que para as pessoas que se identificam com o gênero feminino, há uma correlação de 78,88% de que quanto mais os funcionários realizavam suas tarefas com satisfação, maior o tempo de vínculo empregatício. Para impactar positivamente esta questão, pode-se aplicar um ponto de verificação ergonômica que, segundo o FUNDACENTRO (2001), é importante envolver os trabalhadores na planificação de seu trabalho diário, se cada um conseguir assumir suas responsabilidades e escolher de forma autônoma os projetos que preferem assumir, ficando mais satisfeitos e, devido à alta correlação, mais tempo de vínculo empregatício, resultando numa diminuição do *turnover*.

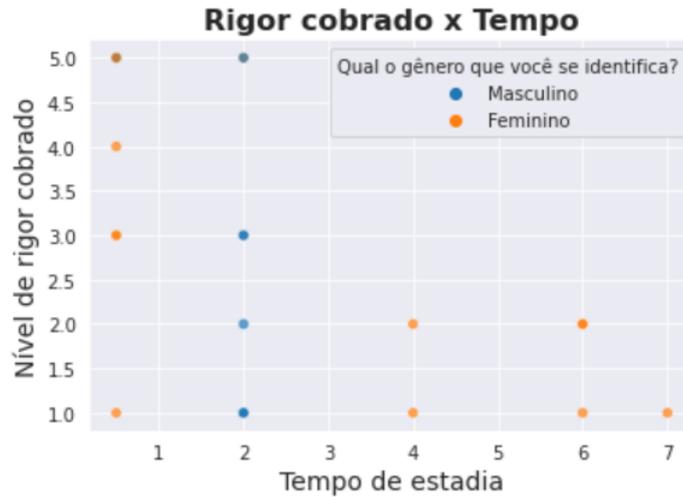
Já para o gênero masculino, os dados são altamente anti-correlacionados, ou seja, para a questão “Os horários dos funcionários eram cobrados com rigor”, quanto mais rigor, mais rigidez tiver esta temática, menor o tempo de permanência dos funcionários, nota-se também essa anti-correlação para o gênero feminino, onde esta questão ficou com a terceira maior correlação absoluta.

Observa-se uma inconsistência aparente na correlação do segmento masculino que parece não ter coerência com o esperado, uma vez que o item é positivo e poderia ter uma correlação positiva. Uma suposição para isto ter ocorrido é a quantidade limitada de respondentes obtida, apesar desta incoerência, não anula as demais correlações, pois as demais correlações são bastante condizentes com o esperado, principalmente a maior correlação, atualmente a rigidez nas cobranças de horários é um fator bastante importante para os trabalhadores de empresas de tecnologia.

Como a questão de rigor de horário foi um ponto forte de anti-correlação mesmo com as segmentações, pode-se observar uma alta tendência, na Figura 5, o gráfico de nota para a questão “Os horários dos funcionários eram cobrados com rigor” por tempo de permanência na empresa mostra como existe uma alta tendência dos respondentes do gênero masculino permanecerem menos tempo na empresa quando os horários são muito cobrados, a concentração dos respondentes como um todo está seguindo uma relação de quanto maior o rigor da cobrança, menos tempo as pessoas tendem a ficar nas empresas. Analisando o maior ponto superior à esquerda, observa-se que a maior nota para essa questão afere o menor tempo

de permanência na empresa, até 1 ano, explicitando uma forte correlação entre a cobrança excessiva de horário com aumento de taxa de *turnover* nas empresas de tecnologia.

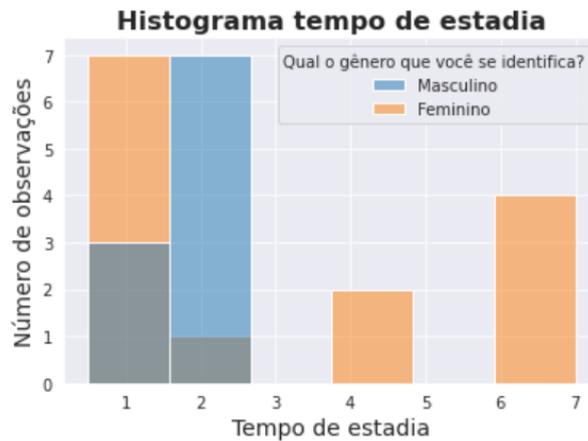
Figura 5 - Gráfico de Nota de cobrança de horários com rigor por Tempo de permanência



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Com a figura acima, observou-se uma forte tendência do gênero feminino ficar mais tempo que os respondentes que se identificam pelo gênero masculino, por isso, foi considerado interessante a criação de um gráfico, demonstrado na Figura 6, abaixo, das comparações de tempo de estadia dos respondentes da pesquisa.

Figura 6 - Histograma de tempo de estadia da segmentação por gênero



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Com a figura 6 acima, consegue-se observar uma clara tendência dos respondentes que se identificam com o gênero masculino em menor tempo de permanência nas empresas, no

caso, não tivemos nenhum dado com mais de 3 anos de experiência. Para os respondentes que se identificaram com o gênero feminino, existe uma tendência de se manter mais tempo nas empresas, isso pode ser observado também na Figura 5, onde dos respondentes que tiveram notas menor ou igual a 2 para a questão de rigor no horário de trabalho e ficaram mais de 3 anos, todos se identificaram como gênero feminino.

4.1.2 Análise quantitativa com base no modelo GPTW

Seguindo as mesmas análises feitas para o modelo ECO, foram executadas para o modelo GPTW. Segue no quadro 9 abaixo as maiores correlações encontradas.

Quadro 9 - Top 5 correlações e suas respectivas perguntas no modelo GPTW

Perguntas	Correlação
11. As pessoas eram pagas adequadamente pelo serviço que faziam.	0.6273
18. Acredito que a quantia que recebia como participação nos resultados da organização era justa.	0.6151
26. Os líderes davam autonomia às pessoas.	0.6021
38. Tenho orgulho de contar a outras pessoas que trabalhei aqui.	0.5986
13. Quando as pessoas mudavam de função ou de área, a organização fazia com que se sentissem rapidamente "em casa".	0.5810

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Após analisar as correlações, observou-se que as correlações foram bastante próximas no início do *ranking*, isto pode ter ocorrido por conta da quantidade de respondentes que não foi a ideal para ter-se maior confiabilidade nas correlações, apesar disso, a correlação de 62,73% ainda é significativa para considerarmos uma tendência, pois é uma questão que tem a temática salarial, assim como a pergunta de segundo lugar “Acredito que a quantia que recebia como participação nos resultados da organização era justa”. Como será visto nos resultados qualitativos, a questão salarial também é um fator de alta relevância como motivação para ficar mais tempo em um emprego.

Como sugestão de ponto de verificação para as empresas, utilizando o manual do FUNDACENTRO (2001), pode-se “Premiar os trabalhadores por sua colaboração na melhoria da produtividade e do local de trabalho”, recompensando financeiramente os trabalhadores conforme sua produtividade, estabelecendo uma política clara de premiações, com recompensas que sigam a cultura organizacional.

A seguir, assim como na análise para o modelo ECO, foi feita a avaliação de correlações mais evidentes com a segmentação dos dados por identificação de gênero.

Quadro 10 - Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Feminino - GPTW

Perguntas	Correlação
05. As pessoas estavam dispostas a dar mais de si para concluir um trabalho.	0.7248
18. Acredito que a quantia que recebia como participação nos resultados da organização era justa.	0.7025
06. Podia-se contar com a colaboração das pessoas por aqui.	0.6511
13. Quando as pessoas mudavam de função ou de área, a organização fazia com que se sentissem rapidamente "em casa".	0.6424
02. Eu recebia os equipamentos e recursos necessários para realizar meu trabalho.	0.6361

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Quadro 11 - Top 5 correlações segmentados pelo gênero: Masculino - GPTW

Perguntas	Correlação
11. As pessoas eram pagas adequadamente pelo serviço que faziam.	0.9399
29. As promoções eram dadas às pessoas que realmente mais mereciam.	0.7555
43. As pessoas eram encorajadas a equilibrar sua vida profissional e pessoal.	-0.7344
26. Os líderes davam autonomia às pessoas.	0.6540
47. Tínhamos benefícios especiais e diferenciados.	0.6540

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

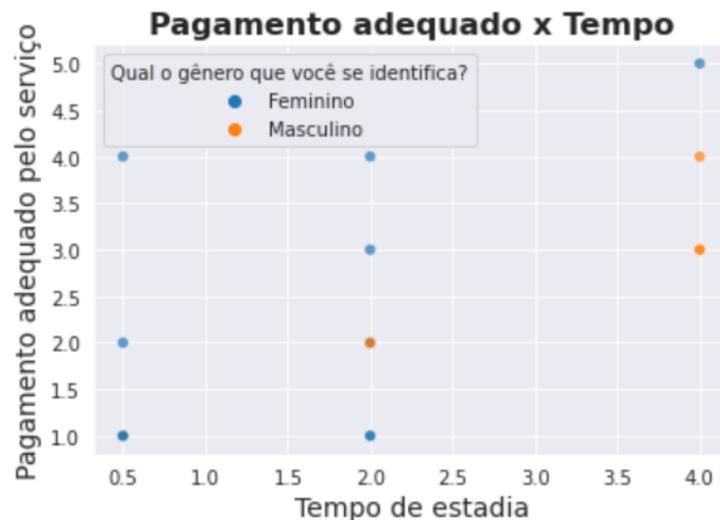
Com as análises acima, ressaltaram as correlações, que ficaram muito mais evidentes, principalmente a questão de maior correlação, com 93,99%, para o caso dos dados segmentados pelo gênero masculino, a mesma questão que ficou em primeiro lugar com a

análise da totalidade dos dados. Atuando ergonomicamente nesse quesito, será uma tendência impactar no tempo de permanência, principalmente nos trabalhadores que se identificam com o gênero masculino, que impactará consequentemente no *turnover*.

Focando na análise para o gênero feminino, observa-se uma questão comportamental e cultural mais forte que a questão salarial, o segundo lugar na lista de maiores correlações foi relacionado à recompensas financeiras, com aproximadamente 70,25%, uma correlação forte que está de acordo com o que era esperado por conta da correlação geral. Assim como para o caso da pesquisa ECO, obtiveram-se respondentes que se identificam com o gênero feminino que permaneceram por mais tempo nas empresas, isso pode ser observado na no gráfico da Figura 7 e com mais detalhes na Figura 8.

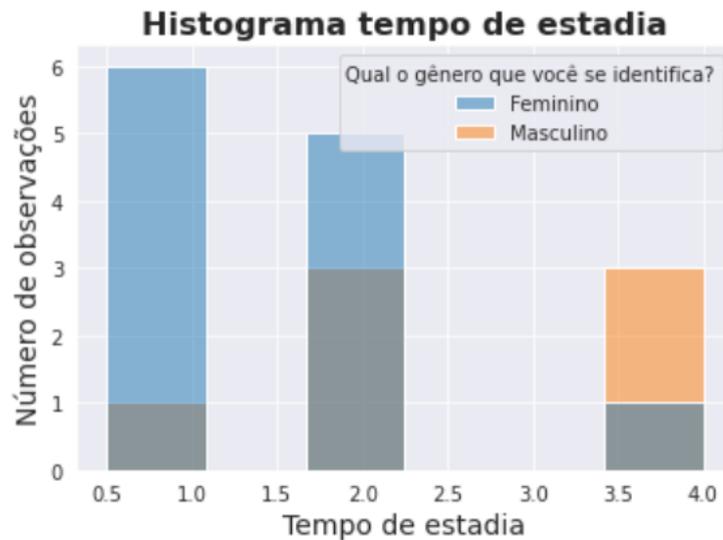
Conforme vê-se na Figura 7 abaixo, da minoria que permaneceu mais tempo na empresa, o respondente de gênero masculino foi o que deu maior nota para pagamento adequado, porém, assim como para a pesquisa ECO, o gênero feminino, com maior tendência a permanecer por mais tempo, demonstra essa correlação de que, quanto maior a nota para este quesito, mais tempo permanecem.

Figura 7 - Gráfico de Nota de pagamento adequado por Tempo de permanência



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 8 - Histograma de tempo de estadia da segmentação por gênero



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As próximas análises serão feitas de forma qualitativa, levando em consideração as questões abertas oferecidas nos formulários e as questões sociodemográficas que geram insights interessantes sobre o impacto do clima no tempo de permanência dos trabalhadores nas empresas, afetando as taxas de *turnover* das empresas, mas além disso, confirmam hipóteses levantadas pelos dados.

4.2 ANÁLISE QUALITATIVA DAS QUESTÕES ABERTAS

Para a análise dos dados qualitativos, vindos das questões abertas e avaliação qualitativa das respostas sociodemográficas do questionário, pediu-se nos formulários que os respondentes dessem suas opiniões com relação ao clima organizacional e sua importância.

4.2.1 Análise das respostas para a pesquisa com base nos modelos ECO e GPTW

Nos formulários, tivemos respostas variadas para ambas as perguntas, especificando cada uma delas para os modelos, temos:

4.2.1.1 Pergunta 1: Na sua opinião, o que poderia ter sido feito para melhorar o clima organizacional na sua última experiência?

Como é uma pergunta que não consta em nenhum modelo de pesquisa de clima, a mesma não era de resposta obrigatória, a opinião dos respondentes foi de extrema importância para que ficasse bastante evidente algumas questões levantadas ainda na análise dos dados. As respostas obtidas foram nas seguintes orientações:

- a) Mudança cultural;
- b) Diminuir a pressão excessiva das lideranças;
- c) Recompensar os trabalhadores;
- d) Melhor recepção de novos trabalhadores;
- e) Lideranças considerarem mais as opiniões dos trabalhadores;
- f) Diminuir o controle em excesso;
- g) Ter mais integração entre colegas;
- h) Ter mais clareza sobre mudanças e a estratégia;
- i) Faixas salariais mais justas entre cargos;
- j) Ter reuniões de alinhamento;
- k) Segurança psicológica;
- l) Maior alinhamento de expectativas e *feedbacks*,
- m) Evitar favoritismos.

Como pode-se observar, os fatores mencionados pelos respondentes, compilados em temáticas acima, constam também como questões da pesquisa de clima, pode-se entender que esses pontos são os de maior relevância e impacto para a consideração do clima da empresa, para estes respondentes.

A pressão das lideranças e controle em excesso foram os pontos com maior correspondência da questão, o que pode ser um fator altamente relevante para manter a satisfação dos colaboradores, alguns itens da pesquisa estão diretamente relacionados a essas temáticas, como por exemplo, a questão “Aqui, existia controle exagerado sobre os funcionários.” . Uma possível aplicação ergonômica que pode ser feita com relação ao controle exagerado e pressão das lideranças é com relação a alguns pontos de verificação do FUNDACENTRO (2001), envolver e consultar os trabalhadores para melhoria das atividades,

planificação e tempo de trabalho, ter essa flexibilidade dá mais autonomia aos trabalhadores, uma vez que são eles que cumprem as atividades no dia a dia e vão ter maior conhecimento de como fazer o trabalho da melhor forma possível, as lideranças sendo uma forma de guia e acompanhamento e não de cobrança e rigidez.

4.2.1.2 Pergunta 2: Você considera o clima organizacional um fator importante para sua permanência em uma empresa? Por quê?

Para esta questão, esperava-se obter insights do que os trabalhadores de empresas de tecnologia consideram de fato importante para o clima organizacional de uma empresa. Todos que responderam à pergunta disseram que consideram o clima organizacional um fator importante para a permanência na empresa, as justificativas recebidas do “porquê” foram na sua grande maioria com relação à saúde mental, engajamento e motivação para trabalhar, alguns inclusive responderam que hoje é um fator tão importante quanto o valor salarial para decidir mudar de empresa. Fez-se então uma comparação com a pergunta da pesquisa “Por qual motivo você decidiu mudar de emprego”, observou-se que para a pesquisa GPTW, dos respondentes, 10 citaram o fator salarial e 7 respondentes citaram o fator de cultura e clima organizacional como motivos para ter mudado de empresa. Na pesquisa do modelo ECO foram 12 respondentes que citaram o fator de clima e cultura como fatores para trocar de empresa, contra 7 pessoas respondendo com o fator salarial como motivo principal.

Para aplicar melhorias que vão impactar diretamente esses fatores, é possível ser orientado aplicando alguns dos pontos de verificação recomendados pelo FUNDACENTRO (2001), como “Resolver os problemas do trabalho envolvendo os trabalhadores em grupos”, “Premiar os trabalhadores por sua colaboração na melhoria da produtividade e do local de trabalho”, demonstrar o valor que os trabalhadores têm para a empresa e envolver todos para resolver problemas e elencar melhorias, faz com que todos se sintam parte do mesmo time, criando um senso coletivo e melhorando o clima.

5 CONCLUSÃO

A alta rotatividade e o curto tempo de permanência dos trabalhadores de empresas de tecnologia vem sendo cada vez mais comum, essa alta taxa de *turnover* impacta fortemente as empresas, levantou-se então a hipótese de que o clima organizacional nessas empresas pode ter alguma correlação com o tempo de vínculo empregatício desses trabalhadores, com a correlação existente, podem ser aplicadas ações que impactem os maiores pontos de correlação, para que causem efeito positivo sobre o *turnover* das empresas.

Para esta análise de correlação, foram aplicados dois modelos de formulários com base no modelo Escala de Clima Organizacional (ECO) e o modelo *Trust Index*, criado pela *Great Place to Work* (GPTW), as pesquisas, que continham o modelo de pesquisa de clima e questões sociodemográficas, foram aplicadas em trabalhadores de empresas de tecnologia, a fim de avaliar indícios de correlação e poder levantar hipóteses de como impactar essas notas de clima organizacional com os pontos de verificação ergonômica.

Como foi observado nos resultados, existem indícios de uma correlação entre o turnover e o clima organizacional, por ser uma pesquisa aplicada a um nicho específico, não foi obtida a quantidade ideal de respostas para fazer uma afirmação com maior confiabilidade estatística e certeza.

Com as análises, ficaram claras as temáticas do clima organizacional que possuem maior impacto no tempo de permanência dos trabalhadores nas empresas, como a questão de recompensas e salários, cultura organizacional e minimização da pressão e rigidez das lideranças. Seria ideal a obtenção de mais dados para a confirmação numérica destas hipóteses levantadas, assim como para poder encontrar mais nitidamente perfis que representem preferências particulares e também para poder analisar características que possam afetar, como por exemplo se o trabalhador foi demitido ou se demitiu. Porém, vê-se uma alta tendência mesmo com essas limitações.

Espera-se que as orientações feitas com base no manual do FUNDACENTRO (2001), cujas sugestões, como preconiza a Ergonomia, levaram em consideração questões culturais e comportamentais dos trabalhadores, possam gerar impacto positivo no clima organizacional e, por consequência, no *turnover* das empresas de tecnologia.

Com isso, os objetivos propostos para este trabalho de conclusão de curso foram alcançados, com o adendo que além dos itens com maior tendência de correlação, as dimensões de cada uma das pesquisas de clima tiveram bastante coerência no quesito de correlação com o tempo de vínculo empregatício, uma vez que dimensões como controle e pressão das lideranças (ECO) e respeito (GPTW), justiça (GPTW) e recompensa (ECO), tiveram correlações altas em valores absolutos, sendo um indicativo de que, independente da aplicação de dois formulários, o retorno que elas trazem são condizentes entre si.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Patricia M. et al. The extent and consequences of job turnover. **Brookings papers on economic activity. Microeconomics**, v. 1994, p. 177-248, 1994.

BISPO, Carlos Alberto Ferreira. Um novo modelo de pesquisa de clima organizacional. **Production**, v. 16, p. 258-273, 2006.

BROWN, James Dean. The Cronbach alpha reliability estimate. **JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter**, v. 6, n. 1, 2002.

BURCHELL, Michael; ROBIN, Jennifer. The great workplace: How to build it, how to keep it, and why it matters. **John Wiley & Sons**, 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. **Elsevier Brasil**, 2008.

DE NEVE, Jan-Emmanuel; WARD, George. Happiness at work. **Saïd Business School WP**, v. 7, 2017.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; SILVA JÚNIOR, José Alexandre. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, p. 115-146, 2009.

FISHER, Cynthia D. Happiness at work. **International journal of management reviews**, v. 12, n. 4, p. 384-412, 2010.

FUNDACENTRO. Pontos de Verificação Ergonômica: Soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho. **Ministério do Trabalho e Emprego**, 2001.

GPTW_ADMIN. Great Place to Work® Brasil comemora 25 anos revelando as 150 Melhores Empresas para Trabalhar no Brasil 2021. Disponível em:

<<https://gptw.com.br/conteudo/artigos/great-place-to-work-brasil-comemora-25-anos-revelando-as-150-melhores-empresas-para-trabalhar-no-brasil-2021/>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

IWAI, Tatiana et al. Força de Clima: Seu Papel Moderador na Relação Entre Clima e Turnover. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, p. 92-110, 2019.

KINPARA, Daniel Ioshiteru; LAROS, Jacob Arie. Clima organizacional: análise fatorial confirmatória de modelos de mensuração concorrentes. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 111-120, 2014.

KOLB, D. A. et al. Psicologia Organizacional: uma abordagem vivencial. **Atlas**, 1986.

KOYS, Daniel J.; DECOTIIS, Thomas A. Inductive measures of psychological climate. **Human relations**, v. 44, n. 3, p. 265-285, 1991.

LAROS, Jacob A.; PUENTE-PALACIOS, Katia E. Validação cruzada de uma escala de clima organizacional. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 9, p. 113-119, 2004.

LINDELL, Michael K.; BRANDT, Christina J. Climate quality and climate consensus as mediators of the relationship between organizational antecedents and outcomes. **Journal of applied psychology**, v. 85, n. 3, p. 331, 2000.

LITWIN, G. H., STRINGER, R. A. Motivation and organizational climate. **Cambridge: Harvard University Press**, 1968.

MARTINS, Maria do Carmo Fernandes et al. Construção e validação de uma escala de medida de clima organizacional. **Revista Psicologia: organizações e trabalho**, v. 4, n. 1, p. 37-60, 2004.

PUENTE-PALACIOS, Kátia; FREITAS, Isa Aparecida de. Clima organizacional: uma análise de sua definição e de seus componentes. **Organizações & Sociedade**, v. 13, n. 38, p. 45-57, 2006.

ROBBINS, Stephen; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. Pearson Prentice Hall, 2010.

SBRAGIA, R. Um estudo empírico sobre clima organizacional em instituições de pesquisa. **Revista de Administração**, v. 18, n. 2, p. 30-39, 1983.

SCHULTE, Mathis et al. Organizational climate configurations: Relationships to collective attitudes, customer satisfaction, and financial performance. **Journal of applied psychology**, v. 94, n. 3, p. 618, 2009.

SCHULZ, Bernd. The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge. 2008.

SIQUEIRA, Mirlene Maria M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. **Artmed Editora**, 2014.

Sobre o GPTW. Disponível em: <<https://gptw.com.br/sobre-nos/valores-e-historia/>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

TORGO, Luis. Data Frames. 2003. Disponível em: <<https://www.dcc.fc.up.pt/~ltorgo/SebentaR/HTML/node16.html>>. Acesso em: 02 fev. 2022.

VIRLA, Milton Quero. Confiabilidade y coeficiente Alpha de Cronbach. **Telos**, v. 12, n. 2, p. 248-252, 2010.

WANG, Yau-De; YANG, Chyan; WANG, Kuei-Ying. Comparing public and private employees' job satisfaction and turnover. **Public Personnel Management**, v. 41, n. 3, p. 557-573, 2012.

APÊNDICE - CÓDIGO EM PYTHON PARA AS ANÁLISES DE CORRELAÇÃO DOS MODELOS DE PESQUISA DE CLIMA

```

# Preparação dos dados:
# Importando as bibliotecas necessárias
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

# Importando os dados
df_eco = pd.read_csv('dados_ECO.csv') # dados pesquisa de clima ECO
df_gptw = pd.read_csv('dados_GPTW.csv') # dados pesquisa de clima GPTW

# Transformar faixas de tempo de estadia em valores numéricos
df_eco['tempo'] = 99 # para detectar valores faltantes
df_eco.loc[((df_eco['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == 'Até 1 ano'), 'tempo'] =
0.5
df_eco.loc[((df_eco['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '1 - 2 anos'), 'tempo'] =
2
df_eco.loc[((df_eco['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '3 - 4 anos'), 'tempo']
= 4
df_eco.loc[((df_eco['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '5 - 6 anos'), 'tempo'] =
6
df_eco.loc[((df_eco['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == 'Mais de 6 anos'),
'tempo'] = 7

# Transformar faixas de tempo de estadia em valores numéricos
df_gptw['tempo'] = 99 # para detectar valores faltantes
df_gptw.loc[((df_gptw['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == 'Até 1 ano'),
'tempo'] = 0.5

```

```

df_gptw.loc(((df_gptw['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '1 - 2 anos'),
'tempo') = 2
df_gptw.loc(((df_gptw['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '3 - 4 anos'),
'tempo') = 4
df_gptw.loc(((df_gptw['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == '5 - 6 anos'),
'tempo') = 6
df_gptw.loc(((df_gptw['Tempo de permanência na empresa anterior:']) == 'Mais de 6 anos'),
'tempo') = 7

```

```
# Segmentação e separação dos dados:
```

```
# Segmentando por gênero
```

```
df_eco_mulheres = df_eco[df_eco['Qual o gênero que você se identifica?'] == 'Feminino']
```

```
df_eco_homens = df_eco[df_eco['Qual o gênero que você se identifica?'] == 'Masculino']
```

```
# Segmentando por gênero
```

```
df_gptw_mulheres = df_gptw[df_gptw['Qual o gênero que você se identifica?'] == 'Feminino']
```

```
df_gptw_homens = df_gptw[df_gptw['Qual o gênero que você se identifica?'] == 'Masculino']
```

```
# Separando apenas dados das perguntas da pesquisa de clima ECO
```

```
dados_pesquisa_clima_eco = df_eco.iloc[:, 10:73]
```

```
dados_pesquisa_clima_eco_mulheres = df_eco_mulheres.iloc[:, 10:73]
```

```
dados_pesquisa_clima_eco_homens = df_eco_homens.iloc[:, 10:73]
```

```
# Separando apenas metadados da pesquisa de clima ECO
```

```
metadados_pesquisa_clima_eco = df_eco.drop(columns = df_eco.iloc[:, 10:73])
```

```
metadados_pesquisa_clima_eco_mulheres = df_eco_mulheres.drop(columns =
df_eco_mulheres.iloc[:, 10:73])
```

```
metadados_pesquisa_clima_eco_homens = df_eco_homens.drop(columns =
df_eco_homens.iloc[:, 10:73])
```

```
# Adicionar tempo de estadia para comparação
```

```
dados_pesquisa_clima_eco['tempo'] = df_eco.iloc[:, -1]
```

```

dados_pesquisa_clima_eco_mulheres['tempo'] = df_eco_mulheres.iloc[:, -1]
dados_pesquisa_clima_eco_homens['tempo'] = df_eco_homens.iloc[:, -1]
# Verificar dados faltantes
colunas_com_nulos_eco =
dados_pesquisa_clima_eco.columns[dados_pesquisa_clima_eco.isnull().sum()>0]
dados_pesquisa_clima_eco[colunas_com_nulos_eco].isnull().sum()

# Separando apenas dados das perguntas da pesquisa de clima GPTW
dados_pesquisa_clima_gptw = df_gptw.iloc[:, 10:68]
dados_pesquisa_clima_gptw_mulheres = df_gptw_mulheres.iloc[:, 10:68]
dados_pesquisa_clima_gptw_homens = df_gptw_homens.iloc[:, 10:68]

# Separando apenas metadados da pesquisa de clima GPTW
metadados_pesquisa_clima_gptw = df_gptw.drop(columns = df_gptw.iloc[:, 10:68])
metadados_pesquisa_clima_gptw_mulheres = df_gptw_mulheres.drop(columns =
df_gptw_mulheres.iloc[:, 10:68])
metadados_pesquisa_clima_gptw_homens = df_gptw_homens.drop(columns =
df_gptw_homens.iloc[:, 10:68])

# Adicionar tempo de estadia para comparação
dados_pesquisa_clima_gptw['tempo'] = df_gptw.iloc[:, -1]
dados_pesquisa_clima_gptw_mulheres['tempo'] = df_gptw_mulheres.iloc[:, -1]
dados_pesquisa_clima_gptw_homens['tempo'] = df_gptw_homens.iloc[:, -1]

#Análise dos dados:
# Criando função para montar tabela de correlação com o tempo
def correlacaoComTempo(dataframe_perguntas):

# listando colunas
colunas = dataframe_perguntas.columns
colunas = colunas.drop(['tempo'])

```

```

# Criando listas para correlação
lista_nome_coluna = []
lista_correlacao_com_tempo = []

for coluna in colunas:
    nome_coluna = coluna
    correlacao_com_tempo = np.corrcoef(dataframe_perguntas['tempo'],

dataframe_perguntas[coluna].fillna(dataframe_perguntas[coluna].mean())[0][1]
    lista_nome_coluna.append(nome_coluna)
    lista_correlacao_com_tempo.append(correlacao_com_tempo)
    dicionario_correlacao = {'Pergunta': lista_nome_coluna, 'Correlacao':
lista_correlacao_com_tempo}
    dataframe_correlacao = pd.DataFrame(dicionario_correlacao)
    return dataframe_correlacao

# Criando dados de correlação por pesquisa
correlacao_eco = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco)
correlacao_eco_mulheres = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco_mulheres)
correlacao_eco_homens = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_eco_homens)
correlacao_gptw = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw)
correlacao_gptw_mulheres = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw_mulheres)
correlacao_gptw_homens = correlacaoComTempo(dados_pesquisa_clima_gptw_homens)

# Salvando em csv
correlacao_eco.to_csv('correlacao_eco.csv', sep = ';')
correlacao_eco_mulheres.to_csv('correlacao_eco_mulheres.csv', sep = ';')
correlacao_eco_homens.to_csv('correlacao_eco_homens.csv', sep = ';')

correlacao_gptw.to_csv('correlacao_gptw.csv', sep = ';')
correlacao_gptw_mulheres.to_csv('correlacao_gptw_mulheres.csv', sep = ';')
correlacao_gptw_homens.to_csv('correlacao_gptw_homens.csv', sep = ';')

```

```
# Dados de correlação ECO
```

```
correlacao_eco_ord = correlacao_eco.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```

```
correlacao_eco_mulheres_ord = correlacao_eco_mulheres.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```

```
correlacao_eco_homens_ord = correlacao_eco_homens.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```

```
# Dados de correlação GPTW
```

```
correlacao_gptw_ord = correlacao_gptw.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```

```
correlacao_gptw_mulheres_ord = correlacao_gptw_mulheres.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```

```
correlacao_gptw_homens_ord = correlacao_gptw_homens.sort_values(by = 'Correlacao', key = abs, ascending = False).round(4)
```