

ÁREA: GESTÃO DE PESSOAS

**COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL: O GRAU DE INFLUÊNCIA DA
GESTÃO ÁGIL EM TIMES DA ÁREA DE TECNOLOGIA.**

RESUMO

A gestão ágil, ou gestão 3.0, é uma abordagem que tem como objetivo incentivar a colaboração e o comprometimento dos funcionários na organização, buscando uma gestão mais autônoma, horizontal e participativa, com sua aplicação se destacando no campo de trabalho em tecnologia. Já o comprometimento organizacional é a disposição do colaborador em dedicar-se ao trabalho, engajando-se com os objetivos da organização. Nesse contexto, a presente pesquisa busca investigar as relações existentes entre os princípios da gestão ágil e as dimensões do comprometimento organizacional no ramo da tecnologia. A gestão ágil foi mensurada a partir da presença de seus elementos fundantes e o comprometimento organizacional mensurado a partir do modelo de Allen e Meyer (1990) em suas dimensões afetiva, normativa e instrumental. Assim, usando uma abordagem quantitativa e aplicação de questionário, 106 respondentes participaram da pesquisa e os dados foram analisados com a técnica de análise fatorial confirmatória e modelagem de equações estruturais. Entre os principais achados destacam-se o alto nível de comprometimento afetivo entre os respondentes. No campo das relações entre as variáveis do estudo, destacam-se a influência positiva e significativa da gestão ágil no aumento do comprometimento afetivo e normativo entre os respondentes da pesquisa.

Palavras-chaves: Gestão 3.0; Comprometimento organizacional; Tecnologia.

ABSTRACT

Agile management, or management 3.0, is an approach that aims to encourage the collaboration and commitment of employees in the organization, seeking a more autonomous, horizontal and participatory management, with its application standing out in the field of work in technology. Organizational commitment is the employee's willingness to dedicate himself to work, engaging with the organization's objectives. In this context, this research seeks to investigate the existing relationships between the principles of agile management and the dimensions of organizational commitment in the field of technology. Agile management was measured from the presence of its founding elements and organizational commitment measured from the model of Allen and Meyer (1990) in its affective, normative and instrumental dimensions. Thus, using a quantitative approach and application of a questionnaire, 106 respondents participated in the survey and the data were analyzed using the technique of confirmatory factor analysis and structural equation modeling. Among the main findings, the high level of affective commitment among respondents stands out. In the field of relationships between the study variables, the positive and significant influence of agile management in increasing affective and normative commitment among survey respondents stands out.

Keywords: Management 3.0; Organizational commitment; Technology.

1. INTRODUÇÃO

O sistema de gestão ágil, ou gestão 3.0, foi desenvolvido para lidar com a complexidade dos ambientes organizacionais, direcionando o foco para as pessoas e suas habilidades, tornando a estrutura da organização mais horizontal. Este novo modelo tem se adaptado no atual cenário, caracterizado por rápidas respostas e por constantes mudanças, em especial no ramo de tecnologia (Costa Jr., Nunes, 2023).

A aplicação de seus fundamentos ocorre não apenas aos líderes, mas a todos os membros da empresa, pois, de acordo com Appelo (2021, p.3), “a gestão é muito importante para ficar apenas nas mãos dos gerentes”. Dito isso, as pessoas são entendidas como parte de uma comunidade complexa com suas imprevisibilidades e individualidades, e que, ao interagirem entre si, podem trazer resultados de valor para a organização e para os demais trabalhadores. Ainda segundo Appelo (2021, p.13), “não importa se existem gerentes ou não, todos deveriam se sentir responsáveis pelo trabalho de gestão”, ou seja, a responsabilidade está atrelada ao auto-gerenciamento dos indivíduos, de maneira que seja possível fortalecer a autonomia e a colaboração.

Appelo (2010) reconhece as empresas como uma rede de pessoas em vez de um conjunto de processos operacionais, o que leva os funcionários a entenderem e reconhecerem sua contribuição para a organização. Dessa forma, a gestão ágil pode estar diretamente relacionada ao comprometimento organizacional, pois promove o autogerenciamento, a delegação e segue os princípios da agilidade. Esses princípios, conforme o Manifesto Ágil (2001), valorizam a interação entre as pessoas e o ambiente, mais do que os processos, incentivando a colaboração e a transmissão de informações. Além disso, a proximidade com o cliente e a entrega contínua de valor agregado também são valorizadas.

Nesse contexto, comprometimento organizacional é um tema cada vez mais relevante de estudo, por ter grande importância de atuação nas organizações que tendem a investir no capital humano. Segundo Bastos (1993), as inovações tecnológicas se frustram ou perdem sua força caso a organização não disponha de um patrimônio humano efetivamente comprometido com o trabalho e que nele encontre condições de autorrealização e crescimento. Nesse sentido, considerando um contexto de maior competição, as organizações devem estar dispostas não somente em atrair e manter os profissionais, mas contar com trabalhadores comprometidos.

Conforme Kanter (1968, *apud* Cogollo *et al*, 2010), o comprometimento pode ser conceituado como a disposição para ceder energia e lealdade aos sistemas sociais. Ou seja, os indivíduos tendem a associar as suas motivações e interesses pessoais aos objetivos da organização. Do mesmo modo, Cogollo *et al* (2010), complementam que existem diversos enfoques para o comprometimento que tendem a nortear o que faz o indivíduo ser leal ou sentir - se motivado com a organização. O enfoque adotado para o estudo do comprometimento organizacional está baseado no modelo tridimensional de Meyer e Allen (1991), composto pelas dimensões afetiva, normativa e instrumental.

Desse modo, este artigo tem a intenção de verificar as relações existentes entre o grau de utilização da gestão ágil e as dimensões afetiva,

normativa e instrumental do comprometimento organizacional junto a trabalhadores da área de tecnologia a partir de uma abordagem quantitativa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO ÁGIL

O modelo de gestão ágil foi desenvolvido com base nos fundamentos do Manifesto Ágil (2001) e experiências de gestão na carreira de seu fundador, Jurgen Appelo, no ano de 2010 com a publicação de seu livro “Management 3.0: Liderando Desenvolvedores Ágeis, Desenvolvendo Líderes Ágeis”.

Este modelo surge com o intuito de tornar a organização mais horizontal e participativa para seus empregados, redefinindo as ações da liderança para dar mais autonomia aos funcionários.

Para Santos (2018), a gestão ágil não se refere somente aos processos organizacionais, mas foca em como os trabalhadores envolvidos enxergam as atividades e a própria organização. Por isso, essa modalidade de gestão busca promover a responsabilidade e a autonomia entre os funcionários para que se percebam capazes e estimulados mesmo que o gestor não esteja no ambiente, possibilitando a melhora na comunicação e nas suas interações.

Ademais, esse modelo de gestão fundamenta-se no fortalecimento das relações, além do desenvolvimento da responsabilidade entre os indivíduos e da autonomia. Assim, as decisões não devem ser tomadas apenas pelo gestor, mas por todos os membros do time conforme a competência de cada um. A denominação time é utilizada por empresas de tecnologia que dispõem de ferramentas ágeis em seu processo operacional, tornando os indivíduos auto-organizáveis e multifuncionais, de acordo com o guia Scrum (2020).

Appelo (2010), no contexto da gestão de pessoas, defende que o ambiente deve ser simples e entendível e o líder deve comunicar-se utilizando técnicas de *storytelling* para um melhor entendimento do que está sendo dito ou representado. O líder deve propiciar um ambiente de valorização do capital humano, empoderando o trabalho em equipe e otimizando os serviços, mas sem deixar de exercer a sua função de gerenciamento, além de inspirar e orientar os indivíduos, de forma que atuem ativamente.

Appelo (2010, p.1078) diz que o “Agile reconhece que as pessoas são indivíduos únicos em vez de recursos substituíveis e que seu maior valor não está em suas cabeças, mas em suas interações e colaboração.” Assim, essas interações dão início a um conjunto de práticas baseadas em princípios atemporais, sendo elas:

- Engajar pessoas e interações, mantendo-as comprometidas e bem relacionadas para que o sistema laboral venha ser melhorado;
- Autonomia para que as pessoas tenham a oportunidade de se desenvolverem conforme a cultura na qual estão inseridos;
- Qualidade nos processos operacionais, para que os clientes se sintam parte do desenvolvimento da melhoria contínua.

Além disso, incentivar a participação dos indivíduos nas discussões para que compartilhem seus pontos de vista e, assim, as soluções ou inovações aparecerão com rapidez e criatividade. Appelo (2010) cita que essa troca de experiências possibilita um melhor controle sobre o ambiente e a preparação para lidar com a imprevisibilidade. Nessa visão, a gestão deve assumir a

responsabilidade de propiciar um ambiente agradável e dinâmico, possibilitando que sejam incorporadas as seis visões da gestão ágil, sendo elas:

- Empoderamento de Equipes: Uma das formas de empoderar o time é delegar responsabilidades. A delegação traz confiança ao indivíduo por ter autonomia completa para tomadas de decisão. Santos (2018) indica que times devem se auto-organizar a partir de atribuições de empoderamento, autorização e confiança da gestão.
- Alinhar Restrições: Os indivíduos devem estar cientes do seu nível de maturidade para lidar com a delegação e tomar decisões que podem pôr em risco o objetivo do trabalho. Além disso, restrições ligadas à hierarquia, orçamento e grau de autonomia devem estar claras. Para Santos (2018), a auto-organização pode nem sempre funcionar, assim, devem estar claros o propósito e as metas compartilhadas.
- Desenvolver Competências: Para que um time se torne multifuncional, faz-se necessário o desenvolvimento de múltiplas competências. Appelo (2010) ressalta o compartilhamento de experiências que devem ocorrer com os mais velhos treinando os mais novos. Outra forma para desenvolver competências é utilizar os *feedbacks* individuais, que, além de serem importantes para conhecer cada funcionário, é válido para esclarecer os erros cometidos, realinhar os objetivos e achar formas de melhoria.
- Aumentar a Estrutura: Refere-se à complexidade e para lidar com ela é preciso ter uma estrutura de um time multifuncional, com até 9 membros, que podem criar suas próprias regras, mas, que sempre esteja focado no objetivo do trabalho. Estes membros são especialistas em suas funções, mas há permissão para trocarem de responsabilidade, assim haverá mais oportunidade de aprendizado.

Santos (2018) argumenta que é importante considerar as estruturas que promovem a comunicação. Uma boa comunicação ocorre quando há bons relacionamentos, informações claras e completas, além de refletir diretamente no produto que a organização entrega. Um time pequeno torna-se adaptável, e a comunicação flui de forma que todos possuam as mesmas informações.

- Melhorar Tudo: A melhoria contínua refere-se à adaptabilidade da empresa ou do time frente às mudanças. As mudanças precisam ser vistas como algo confortável e desejável entre os demais.

Este modelo de gestão em redes faz com que o conhecimento seja priorizado e distribuído entre os indivíduos, retirando a responsabilidade apenas do gestor e diminuindo a ação hierárquica. Assim, o conhecimento fluirá entre os funcionários para que pensem e ajam de forma estratégica (Appelo, 2010). Outro elemento de aprendizado é a importância de aprender com os erros. Como a responsabilidade é atribuída a todos, a possibilidade de abertura para que os funcionários possam se expressar e corrigir o feito sem punição alguma deve estar presente. O autor chama a atenção ainda que o sistema de recompensas para funcionários com premiação pode gerar competitividade entre os mesmos e assim pararem de colaborar uns com os outros.

Já o reconhecimento deve ser contínuo, público e mesmo com pequenos feitos, é interessante reconhecer pelo comportamento e não por resultados,

além de incentivar que o time distribua palavras de incentivo entre si. Sentir-se reconhecido traz satisfação e leveza para as tarefas diárias, além de exalar confiança e felicidade. Um profissional feliz e realizado, compromete-se com seus serviços e com os colegas podendo reduzir a rotatividade e a insatisfação entre os times (Appelo, 2010).

2.2 COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL

O comprometimento é um dos temas mais relevantes no campo do comportamento organizacional. Cogollo *et al.* (2010, p. 3) conceituam o comprometimento como “o processo pelo qual interesses individuais se atrelam a padrões sociais de comportamento que são vistos como adequados”. No mesmo sentido, Kahn (1990, *apud* Rosini *et al.*, 2019), entende que no engajamento, as pessoas se beneficiam e se expressam a si mesmas física, cognitiva, emocional e mentalmente durante o desenvolvimento de seus papéis.

O comprometimento nas organizações tem sido associado aos fatores que impactam nos resultados, e, como salienta Bastos (1994), o comprometimento é usado para descrever não só ações, mas o próprio indivíduo, é assim tomado como um estado, caracterizado por sentimentos ou reações afetivas positivas tais como lealdade em relação a algo. Assim, o padrão ou o nível de comprometimento dos empregados em uma organização se relacionam não somente com sentimentos, mas também com ações e até com a própria identidade do indivíduo.

Adicionalmente, o enfoque conceitual mais difundido vem dos autores Mowday, Porter e Steers (1982), que associam ao comprometimento elementos como a crença e aceitação dos valores juntamente com os objetivos da organização, a vontade de realizar esforço em favor da empresa e, por fim, querer estar ou permanecer como seu membro. Outrossim, os funcionários neste estágio desenvolvem um vínculo forte com a organização, de modo que se sintam realizados com metas e objetivos estabelecidos e alcançados por ambas as partes.

Posteriormente, Meyer e Allen (1991) apresentam mais elementos compondo o modelo multidimensional que contempla o comprometimento afetivo (adesão afetiva à organização), normativo (obrigação de continuar na organização) e instrumental (custos associados percebidos de deixar a organização).

A dimensão afetiva é um dos enfoques com mais tempo de pesquisa e o primeiro citado pelos autores Mowday, Steers e Porter (1982), os quais entendem comprometimento numa perspectiva atitudinal em afetos e o relacionamento entre funcionário e a organização, que vai além da lealdade. Ainda, os autores consideram três características centrais para o enfoque afetivo:

- Uma forte crença e aceitação dos objetivos e valores da organização;
- Desejo de exercer esforço considerável em benefício da organização;
- Forte desejo de se manter membro da organização.

Mediante a identificação dos itens acima, os pesquisadores Mowday, Steers e Porter realizaram um instrumento chamado Questionário de Comprometimento Organizacional (*Organizational Commitment Questionnaire - OCQ*) para medir o comprometimento atitudinal.

De acordo com Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2004, p. 318), o comprometimento afetivo é "um estado no qual um indivíduo se identifica com uma organização particular e com seus objetivos, desejando manter-se afiliado a ela com vistas a realizar tais objetivos". Nesse sentido, o indivíduo se dedica para alcançar as metas da empresa, internalizando suas crenças e cultura.

Esse vínculo pode ser benéfico para a organização, uma vez que o nível de produção com qualidade é elevado, a rotatividade entre os funcionários é reduzida e os atrasos e faltas ocorrem com menor frequência. Conforme citam Caprioli e Araujo (2016, p. 81), "o indivíduo acredita que pode empenhar-se em esforços extras, investindo em sacrifícios". Nesse caso, os trabalhadores têm orgulho em pertencer à empresa, sentem-se valorizados e estão sempre à disposição com entusiasmo.

Segundo para a dimensão normativa, que é entendida, segundo Pinho, Furtado, Montenegro e Oliveira (2021, p. 90), "como um sentimento de dívida moral, dever moral ou obrigação, por parte do trabalhador, em relação à organização". Assim, os funcionários com comportamento normativo sentem o dever de continuar numa empresa por entender que há uma compensação a ser realizada por algo que a organização já fez por este indivíduo (Zanelli; Borges-Andrade; Bastos, 2004).

Dessa forma muitas empresas utilizam do enfoque normativo para compor as normas e regras a fim de controlar as ações das pessoas, principalmente funcionários novos. Nesse sentido, Wiener (1982, *apud* Cogollo, 2010) indica que as pressões normativas internalizadas integram uma ligação entre os empregados e os objetivos e interesses organizacionais.

Por fim, o comprometimento instrumental tem base nos estudos de Becker (1960), em que o trabalhador se sente recompensado com o que lhe é oferecido na empresa e, em caso de demissão, ocorreriam perdas significativas econômicas, sociais ou psicológicas.

O funcionário entende que os custos para sair da empresa podem ser maiores do que se nela permanecer. Por isso, Meyer e Allen (1991) identificam que essa dimensão está relacionada com os custos para deixar a organização. Assim, o comprometimento instrumental avalia o quanto o empregado pode se engajar nas ações e objetivos organizacionais a partir da percepção de que poderá ter prejuízo caso decida deixá-la. Nesse sentido, a avaliação que o funcionário faz para identificar os custos envolvidos numa possível saída da empresa envolve o caráter econômico, financeiro, social e até mesmo psicológico. No entanto, o funcionário também avalia as vantagens para tal mudança, como mudanças de cargo, retribuições financeiras e capacitações.

Para Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2004), o comprometimento organizacional tem relação com o desempenho e a produtividade dos trabalhadores, além de afetar a satisfação no local de trabalho.

Já Bastos (1994) considera que o comprometimento organizacional pode estar associado à idade do funcionário, ou maior tempo de serviço na empresa, além de ter identificado um maior comprometimento em mulheres e funcionários casados. Outra variável observada é o comportamento ou atos que o indivíduo faz para vincular-se à empresa. Bastos (1994) diz que o comprometimento pode ser associado com sentimentos de autorresponsabilidade por um determinado ato, assim o indivíduo desenvolve atitudes que auxiliam em seu crescimento, além de facilitar o vínculo com a organização.

3. METODOLOGIA

Tendo em vista o objetivo deste artigo de analisar a relação entre o grau de utilização da gestão ágil e o comprometimento organizacional na área de tecnologia, foi realizada uma pesquisa empírica com profissionais de tecnologia do Brasil. Este estudo se caracteriza como descritivo ao identificar, a partir de uma lente teórica prévia, elementos e respostas que ocorrem no mundo real. Assim, para realização dessa pesquisa foi aplicado um questionário contendo 34 questões contendo 3 partes: a) questões de caracterização dos respondentes; b) escala de mensuração do grau de utilização dos princípios da gestão ágil, e c) escala de mensuração para o comprometimento organizacional.

Para mensuração da gestão ágil foi desenvolvida, no âmbito desta pesquisa e com base nos princípios descritos por Jurgen Appelo (2010), uma escala contendo 14 afirmações e a ela foi associada uma escala de resposta de frequência com 6 pontos variando entre 1 (nunca) e 6 (sempre). A partir das respostas, para cada respondente foi construído um escore de gestão ágil, formado pela soma das respostas das 14 questões. Esse escore indica quão presentes são os elementos da gestão ágil no contexto de atuação do respondente. Assim, maiores escores indicam uma presença mais intensa dos elementos ligados à gestão ágil. Essa escolha foi feita porque as organizações apresentam diferentes níveis de adoção dos princípios da gestão ágil e esse escore intenciona captar tal variação.

Já a mensuração do comprometimento organizacional foi feita utilizando a escala proposta por Meyer e Allen (1991;1997), validada no Brasil por Medeiros e Enders (1998), com uma escala de respostas Likert com 6 pontos de variação entre discordo totalmente (1) e concordo totalmente (6). A escala apresenta 14 itens previamente relacionados com as três dimensões de comprometimento.

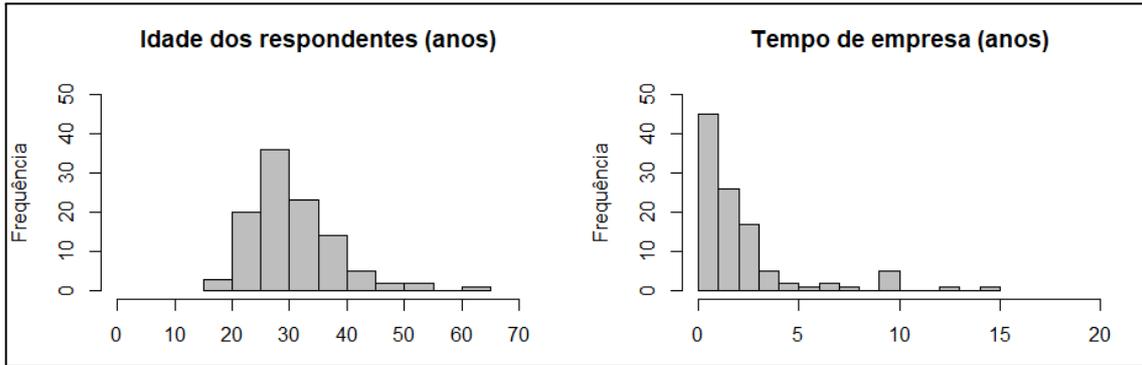
A pesquisa foi disponibilizada entre outubro e novembro de 2022, através do *google forms* e divulgada a partir dos contatos pessoais dos pesquisadores para um universo de profissionais de tecnologia dos mais variados cargos exercidos nos estados do Brasil.

A relação entre as variáveis foi estudada com uso de análise fatorial confirmatória, para validação da escala de comprometimento, e modelagem de equações estruturais para estudar a influência da gestão ágil nas dimensões de comprometimento organizacional. Para o tratamento e análise dos dados, foi utilizado o software R na interface RStudio com auxílio do pacote Lavaan (Rosset, 2012).

4. RESULTADOS

A coleta de dados obteve uma amostra de 106 respondentes com atuação em empresas de tecnologia, com médias de 31 anos para a variável idade e 2,5 anos de trabalho na atual organização. A distribuição dessas variáveis aparece nos histogramas da Figura 1 e indica uma amostra com pouco tempo de organização e relativamente jovem, com 56% dos respondentes com até 30 anos. Em relação ao gênero, 64% são do sexo masculino, 33% são do sexo feminino e 3% não identificaram o gênero.

Figura 1: Histograma caracterização dos respondentes

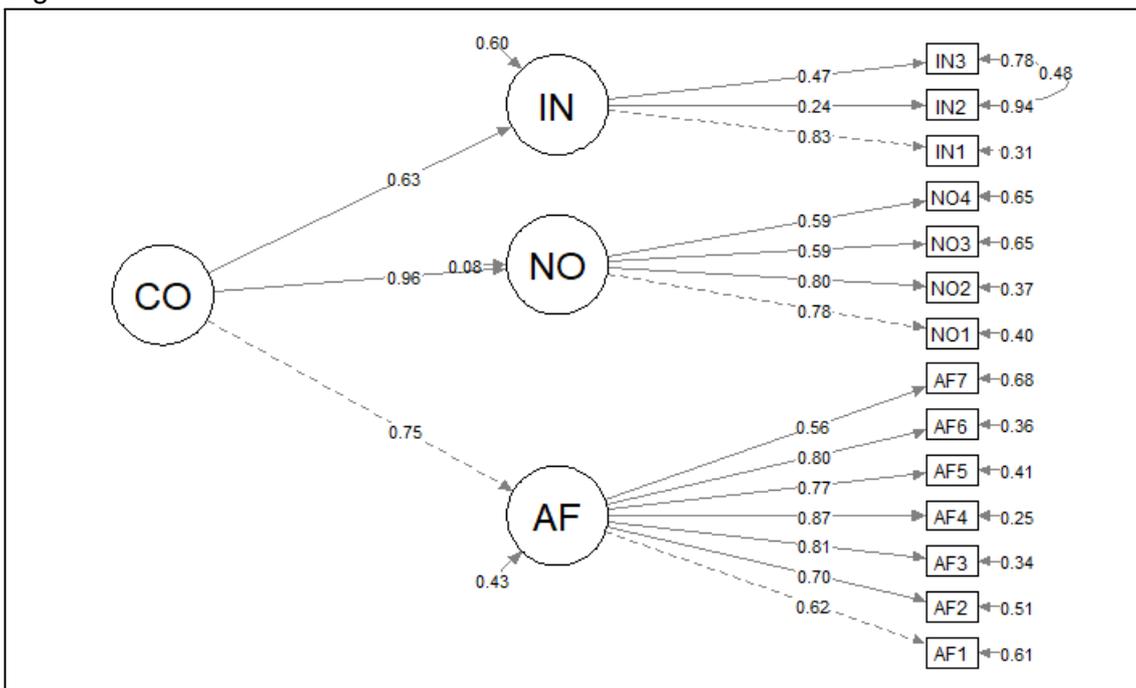


Fonte: Dados da pesquisa

Entre os respondentes, 58,65% exercem sua profissão na Bahia e 20,2% atuam no estado de São Paulo. Além desses, foram obtidas respostas de 12 estados e mais o Distrito Federal. Em relação à modalidade de trabalho, 70,2% trabalham de forma remota, 20,2% atuam de forma presencial e 9,6% no formato híbrido. Dentre os níveis hierárquicos correspondentes aos previstos na Gestão 3.0, 81,73% do total de respondentes podem ser enquadrados, sendo que a maioria são desenvolvedores de software com cerca de 41,3% do total, e o segundo cargo com maior número de presentes na pesquisa são os Scrum Masters com 11,5% do total.

Em relação aos construtos do estudo, comprometimento organizacional e gestão ágil, apresentamos inicialmente a análise fatorial confirmatória da escala de comprometimento de Allen e Meyer (1990) com uso do método DWLS para estimação dos parâmetros, indicados para distribuição não normais e dados ordinais (Hair *et al*, 2009).

Figura 2: Análise Fatorial Confirmatória para escala de Comprometimento Organizacional



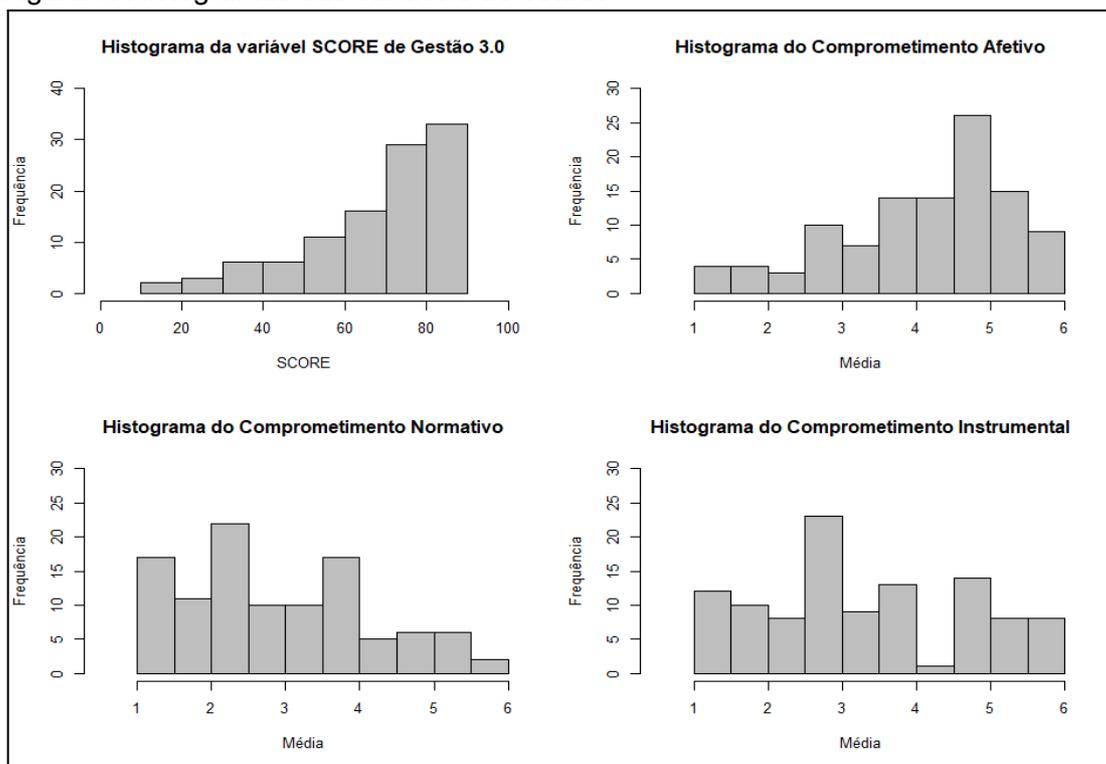
Fonte: dados da pesquisa

Na amostra acessada, a escala mostrou índices CFI (Comparative Fit Index) = 0,97, TLI (Tucker-Lewis Index) = 0,96, Teste $\chi^2 = 114,8$ (p-valor = 0,002), com 71 graus de liberdade e relação χ^2 /graus de liberdade = 1,7, indicados como adequados para validação do modelo com três dimensões de comprometimento (afetivo, normativo e instrumental) e o comprometimento em segunda ordem, como indicado na Figura 2 (Hair *et al.* 2019).

O modelo apresenta indicadores de erro (RMSEA = 0,073 e SRMR = 0,106) limítrofes, já que o desejável é menor que 0,08 para ambos, devendo ser considerado o número de respondentes menor que o ideal. A Figura 2 indica as cargas fatoriais das variáveis observadas nas variáveis de primeira ordem (p-valor < 0,05), bem como as cargas fatoriais das três variáveis de primeira ordem (AF, NO e IN) na variável latente de segunda ordem CO (p-valor < 0,05) com valores dentro do esperado, com exceção da variável IN2, com uma carga menor que o desejável, mas ainda assim significativa no fator. Decidimos pela manutenção da variável IN2 no modelo pela sua representatividade e pelos índices de ajustes gerais do modelo.

Em relação à escala que mensura a presença dos elementos da gestão ágil, optamos pela construção de um escore representado pela soma das respostas para as 14 questões. Assim, o escore representa a intensidade da presença dos elementos ligados à gestão ágil para cada respondente. Essa opção parte do pressuposto de que as organizações de tecnologia que aplicam a gestão ágil o fazem em diferentes níveis de adoção. Os resultados para essa variável, com mínimo de 14 e máximo de 84, indicam uma mediana de 74. Ou seja, 50% dos respondentes relatam altos níveis de presença dos elementos previstos na literatura de gestão ágil nas suas empresas de atuação. A Figura 3 mostra os histogramas para as variáveis gestão ágil, representada pela variável SCORE, e para as médias das três dimensões do comprometimento.

Figura 3: Histogramas das variáveis de estudo



Fonte: Dados da pesquisa

Entre as médias de comprometimento, a dimensão que mais se destaca é a afetiva, com média igual a 4,15. Esse resultado indica não somente aproximação dos trabalhadores com os valores da organização, mas também um alinhamento e um orgulho em fazer parte do grupo. Esse achado é condizente com a expectativa na implantação da gestão ágil nas organizações de tecnologia (Apello, 2021). Nesse aspecto, as dimensões normativa e instrumental do comprometimento não se apresentam com médias tão altas como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis de estudo.

	Média	Mediana	Desvio	Mínimo	Máximo
Gestão 3.0	68,23	74	16,95	14	84
Comp. Afetivo	4,15	4,42	1,21	1	6
Comp. Normativo	2,99	2,75	1,44	1	6
Comp. Instrumental	3,37	3,16	1,43	1	6

Fonte: dados da pesquisa

Após as análises individuais das variáveis latentes, apresentamos a modelagem de equações estruturais aplicada ao estudo da relação entre a gestão ágil e as dimensões do comprometimento organizacional. O modelo considera a gestão ágil, representada pelo seu escore para cada respondente, como a variável explicativa do modelo, também chamada de variável exógena. Como variáveis explicadas, ou endógenas, estão as três dimensões do comprometimento organizacional, representadas como variáveis latentes de primeira ordem. A Tabela 2 mostra os resultados dos indicadores da modelagem estrutural.

Tabela 2: Parâmetros da modelagem de equações estruturais

χ^2	G.I.	$\chi^2/G.I.$	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
130,7	85	1,54	0,97	0,96	0,072	0,108

Fonte: dados da pesquisa

Com indicadores dentro ou próximos do parâmetro de ajuste do modelo, identificamos a influência da gestão 3.0 nas dimensões do comprometimento a partir dos estimadores da regressão, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Resultados. Variável independente: Gestão 3.0.

Variável dependente	Estimador	p-valor	R² ajustado
Comprometimento Afetivo	0,74	0,028	82%
Comprometimento Normativo	0,45	0,004	75%
Comprometimento Instrumental	0,11	0,224	-

Fonte: dados da pesquisa

Os resultados indicam que um aumento dos elementos previstos na gestão ágil está relacionado com um também aumento no comprometimento afetivo e normativo, indicado pelos estimadores positivos e significativos (p-valor < 0,05). Já o comprometimento instrumental não parece ser modificado pela variação na gestão 3.0, dado o estimador não significativo.

4. DISCUSSÃO

A amostra pesquisada apresenta os elementos da gestão ágil de forma consistente, indicada pelos altos escores entre os respondentes, como indicado no histograma da Figura 1. Em primeiro lugar esse achado é condizente com o indicado na literatura que trata de times na área de tecnologia (Apello, 2021).

As assertivas da gestão 3.0 aborda os seus princípios e características quanto ao incentivo da colaboração entre os profissionais, facilitação do auto-gerenciamento, além da autonomia completa que é estimulada para que o indivíduo desenvolva sua criatividade e responsabilidade para tomada de decisões, desenvolvimento de competências (Apello, 2010). Destaca-se também que os respondentes em grande parte concordam que há incentivo na organização para compartilharem seus conhecimentos e experiências com os demais, diversificando o meio de trabalho e resolvendo problemas com mais rapidez e criatividade, com a promoção do trabalho em equipe e a cooperação entre os indivíduos. Esses valores confirmam o achado de Souza e Almeida (2020), que relatam tais características mesmo em organizações que adotam a gestão 3.0 de forma híbrida com a gestão tradicional.

No mesmo sentido, a intensidade do comprometimento afetivo se mostrou presente, inclusive em um nível maior que as outras dimensões de comprometimento na amostra acessada. Esse achado confirma a pesquisa de Nunes (2019), que identificou que ações positivas de liderança aumentam o comprometimento afetivo em profissionais de tecnologia. Essa dimensão do comprometimento refere-se ao nível de orgulho em pertencer a organização que o indivíduo está representando, indicando que o trabalhador se sente parte da organização, não como apenas um empregado, mas como alguém que pode agregar valor e se sente bem no local onde trabalha. Entendem também, que a organização a qual pertencem, possuem um imenso significado pessoal, dando mais sentido a lealdade e o orgulho de pertencimento que cabe ao conceito dessa dimensão. Por outro lado, é perceptível que os respondentes sentem o pertencimento a organização, mas não indicando uma necessidade. Como exemplo, destacamos o item 18, “Estou disposto a fazer sacrifícios pessoais para beneficiar esta organização”, com média igual a 2,9, ou seja, os respondentes não se sentem comprometidos com a organização a ponto de realizarem sacrifícios pessoais para beneficiar a empresa. Sacrifícios esses que podem ter diversos significados para cada indivíduo, como tempo com família e amigos, abandonar hobbies, mudanças de estado ou país, perspectiva de valores, entre outros (Nunes, 2019; Allen; Meyer, 1990).

Diante do que foi apresentado, é possível concluir que os respondentes possuem um grau de comprometimento, lealdade e orgulho, conforme a dimensão afetiva pontua, além de indicar um forte vínculo com a organização, indicação ação psicológica de afeição, de identificação com objetivos e valores da empresa, reconhecimento, entre outros sentimentos associados ao ambiente da Gestão 3.0. De fato, como visto no resultado da modelagem estrutural, os elementos da gestão ágil, como autonomia e incentivo ao trabalho em equipe, se configura como fortes preditores do comprometimento organizacional para trabalhadores da área de tecnologia. O estimador de 0,76 (p -valor $<0,05$) mostra essa relação direta na amostra pesquisada e confirma tanto a predição de Apello (2010) como confirma o achado de Nunes (2019) no contexto brasileiro.

Em relação ao comprometimento normativo foram encontradas médias não concentradas, como mostrado no histograma da Figura 2, indicando que não é homogênea a sensação de que, mesmo sendo vantagem para o profissional, não seria certo deixar a empresa nesse momento. A neutralidade traz uma percepção de que ainda não há definição por parte do respondente sobre tal questão, com média geral de 2,99, a menor entre as três dimensões de comprometimento. Ou seja, o sentido de obrigação e lealdade ética presente na dimensão não se mostra tão forte na amostra quanto às outras dimensões do comprometimento.

Ainda assim, o estimador da modelagem que relaciona a gestão 3.0 e o comprometimento normativo, no valor de 0,46, positivo e significativo ($p\text{-valor}<0,05$), indica que um aumento na presença dos elementos da gestão ágil se relaciona com um aumento do comprometimento normativo. Como esse comprometimento, mesmo em níveis mais baixos, leva a uma permanência na organização, traz consequências positivas como a queda da rotatividade entre profissionais, como também identificado por Nunes (2019).

A terceira e última dimensão de comprometimento, a instrumental, está presente na amostra da pesquisa em níveis intermediários (média = 3,37) e com distribuição mais uniforme do que as demais. Esse achado indica que a distribuição dessa variável segue um padrão diferente e que está presente tanto em níveis baixos, intermediários e altos em uma proporção parecida entre os trabalhadores de tecnologia. Entre os itens da escala, destaca-se a assertiva de número 13: “uma das poucas consequências negativas de deixar esta organização seria a escassez de alternativas imediatas”, que possui média individual de 2,3 com forte opção por discordância total em sua maioria dos respondentes, entendendo que não seria uma consequência negativa a escassez de alternativas imediatas. De fato, segundo Nunes (2022), a demanda por profissionais do setor de TI, em especial a partir do período de pandemia, tem crescido e já existe competição entre empresas nacionais e internacionais para suprirem as suas necessidades. Há mais vagas do que pessoas preparadas e, segundo o pesquisador. O Brasil forma 46 mil pessoas no ensino superior com perfil tecnológico, porém, esse número é insuficiente, já que até 2024, o país precisará de 70 mil profissionais anualmente (Nunes, 2022).

Diferentemente das dimensões afetiva e normativa, o comprometimento instrumental não é afetado pelos diferentes níveis de adoção da gestão ágil, como indicado pelo estimador da modelagem estrutural sem significância estatística ($p\text{-valor}>0,05$). De fato, o comprometimento instrumental está ancorado em uma percepção de insegurança na carreira e na recolocação no mercado, o que em nada se aproxima dos princípios da gestão ágil, que reconhece a contribuição dos trabalhadores e incentiva a integração e o trabalho em equipe (Santos, 2018; Sutherland; Schwaber, 2020).

Em suma, a relação existente entre a gestão ágil e o comprometimento organizacional em times de tecnologia indica que a primeira influencia fortemente o comprometimento afetivo e medianamente o comprometimento normativo. Já entre a gestão ágil e o comprometimento instrumental não foram encontradas relações na amostra pesquisada.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou identificar as relações existentes entre a gestão 3.0, também conhecida como gestão ágil, e o comprometimento organizacional em times de trabalhadores na área de tecnologia. A partir de uma abordagem quantitativa, a adoção da gestão ágil foi mensurada com uso de 14 afirmações baseadas nos princípios da gestão 3.0. Já o comprometimento usou a escala multidimensional desenvolvida por Allen e Meyer (1990) e validada no Brasil por Medeiros e Enders (1998). A associação entre os construtos foi avaliada a partir do uso de modelagens de equações estruturais, sendo a gestão 3.0 indicada como variável exógena e as dimensões do comprometimento como variáveis endógenas.

O formulário foi respondido por 106 trabalhadores dos mais variados níveis hierárquicos condizentes com a Gestão 3.0, e foi identificada uma forte e significativa relação entre o comprometimento organizacional na dimensão afetiva e a gestão 3.0, onde o funcionário sente o desejo de permanecer e ser leal aos objetivos e crenças da empresa, além de realizar esforço para cumprir com as metas em benefício da mesma, também, reconhece os valores, as metas da organização e se identifica com a mesma, criando um laço afetivo (Monday; Steers; Porter, 1982).

Com referência às dimensões normativa e instrumental, percebe-se níveis menores de comprometimento em comparação ao comprometimento afetivo, ou seja, os profissionais não sentem o dever ou a necessidade em permanecer na organização por motivos de complicação pessoal, social, entre outros. Do ponto de influência da gestão 3.0, o comportamento difere fortemente entre essas duas dimensões: enquanto os resultados indicam a influência no comprometimento normativo em intensidade moderada, não foi encontrada relação da gestão 3.0 com o comprometimento instrumental em times de tecnologia.

A presente pesquisa apresenta uma limitação dado o modesto número de respondentes, carecendo de uma maior amplitude para permitir generalização dos seus achados. Como campo de pesquisa, permanecem lacunas na literatura que busque responder às questões relacionadas às interações entre a gestão 3.0 e o comprometimento organizacional em times de tecnologia mediada por diferentes culturas organizacionais, dada a diversidade de organizações e arranjos de trabalho nessa área.

REFERÊNCIAS

ALLEN, N. J.; MEYER, J. P. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. **Journal of Occupational Psychology**, v. 63, p. 01-18, 1990.

APPELO, Jurgen. **Liderando para a felicidade**. 1ª Edição. Editora Brasport, 2021.

APPELO, Jurgen. **Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders**. 1ª Edição. Editora Addison-Wesley Professional, 2010.

BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. Comprometimento Organizacional: Um balanço dos resultados e Desafios que cercam essa tradição de pesquisa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, jun./jul. 1993.

BASTOS, A.V. B **Comprometimento organizacional: a estrutura dos vínculos do trabalhador com a organização, a carreira e o sindicato**. Brasília, 1994a. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, 1994.

BECKER, H.S. Notes on the concept of commitment. **The American Journal of Sociology**, Chicago. Vol. 66, No. 1. Jul., 1960, pp. 32-40.

CAPRIOLI, Klinger Ceccon; ARAÚJO, Bruno Felix Von Borell de. A Relação entre o Comprometimento Afetivo e as Dimensões da Aprendizagem Organizacional. **Revista Administração em Diálogo**, v. 18, n. 3, pp. 76-103, 2016.

COCKBURN, Alistair et al. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. Ward Cunningham, 2001. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 5 Ago. 2022

COGOLLO, Edgar, A.; COSTA, Stella R.; TAVERA, Yuli A. Análise das Dimensões do Comprometimento Organizacional: Um estudo de caso em uma empresa de serviços do setor público na regional do Rio de Janeiro. **VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, Ago/2010.

COSTA JÚNIOR, Ronaldo Amaral; NUNES, Thiago Soares. O impacto da transformação ágil na cultura organizacional: das práticas e valores organizacionais a gestão da mudança. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 28, 2023.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KAHN, W.A. Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. **Academy of Management Journal**, Vol. 33 No. 4, 1990, pp. 692-724.

MEDEIROS, Carlos Alberto Freire; ENDERS, Wayne Thomas. Validação do modelo de conceitualização de três componentes do comprometimento organizacional (Meyer e Allen, 1991). **RAC**, v.2, n.3, Set./Dez. 1998: 67-87.

PINHO, Ana Paula Moreno; FURTADO, Valéria Araújo; MONTENEGRO, Adauto de Vasconcelos; OLIVEIRA, Evalda Rodrigues da Silva de. Comprometimento Organizacional: mapeamento e análise sobre escalas validadas no Brasil. **Revista de Ciências da Administração**, v. 23, n. 60, 2021. DOI 10.5007/2175-8077.2021.e82096.

MOWDAY, T. R; PORTER, W. L; STEERS, M. R. **Employee—Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism, and Turnover**. Academic Press, New York, 1982.

NUNES, Arielton Gomes. **A empregabilidade do setor de TI no período de pandemia e o novo perfil profissional**. 06/05/2022. Disponível em: <https://bityli.com/OBkntbax>. Acesso em 15 de Novembro de 2022.

NUNES, Diana Francisco. **O contributo das práticas de gestão de recursos humanos e comprometimento organizacional afetivo na intenção de turnover**. 2019. Tese de Doutorado. Escola Politécnica de Tomar- Lisboa.

REGO, Arménio. Comprometimento Organizacional e Ausência Psicológica – Afinal, Quantas dimensões?. **RAE** , v. 43. 2003.

ROSINI, Alessandro Marco et al. Indicadores de Desempenho e Engajamento Profissional em Organizações Inovadoras. **VII SINGEP** – São Paulo, 2019.

ROSSEEL, Y., Lavaan: An R package for structural equation modeling. **Journal of Statistical Software**, v. 48, n. 2, p.1-36, 2012.

SANTOS, Giordani Tavares dos. A era do conhecimento e a Gestão 3.0: Revolucionando o papel dos líderes. **10ª Edição pela Universidade do Vale do Taquari. 2018**. Disponível em: encurtador.com.br/IFPT0. Acesso em: Outubro de 2022.

SOUSA, Raila Nascimento; ALMEIDA, Gustavo. Abordagem Híbrida na Gestão de Projetos de Tecnologia e Automatização de Processos. **Boletim do Gerenciamento**, v. 19, n. 19, p. 20-32, 2020.

SUTHERLAND, Jeff; SCHWABER, Ken; **O Guia do Scrum. O Guia Definitivo para o Scrum: As Regras do Jogo**. Nov/2020. Acesso em agosto de 2022.

ZANELLI, José Carlos; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; BASTOS, Bittencourt. **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.