

Influência do Clima Organizacional para o Compartilhamento de Conhecimento Tácito no Desenvolvimento de Software

Influence of organizational climate for tacit knowledge sharing in software development

Leonardo Pereira Pinheiro de Souza¹, Cássia Regina Bassan de Moraes¹

¹Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Paulo, Brasil.

INFOARTIGO

Palavras-chave:

Conhecimento,
Cultura organizacional,
Clima organizacional,
Desenvolvimento de
Software.

RESUMO

A informação é fundamental para a competitividade das organizações, nas quais os softwares processam grande quantidade de dados. Programadores elaboram tecnologias apoiando-se na criação e compartilhamento de conhecimentos. O conhecimento tácito é estratégico, resultante da experiência de trabalho requerendo a socialização e um contexto favorável para se desenvolver. Um ambiente de cooperação resulta do clima organizacional positivo e satisfação das necessidades dos colaboradores. O clima organizacional reflete a cultura, que determina valores e práticas empresariais. Contudo, a literatura mostra que há considerável stress entre profissionais de software, resultante da carga de trabalho. Objetiva-se verificar, em uma empresa de software, a relação entre cultura organizacional, clima e compartilhamento de conhecimentos. Efetuou-se um estudo de caso em uma empresa do município de Marília/SP, que detém um Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação. Utilizou-se aportes da Gestão do Conhecimento, Psicologia, Administração, comportamento organizacional e desenvolvimento de software.

ARTICLE INFO

Keywords:

Knowledge,
Organizational culture,
Organizational climate,
Software Development.

ABSTRACT

Information is essential for organizations' competitiveness, in which software processes a large amount of data. Programmers develop technologies based on the creation and sharing of knowledge. Tacit knowledge is strategic, resulting from work experience requiring socialization and a favorable context to be developed. A cooperative environment results from a positive organizational climate and satisfaction of the employees' needs. Organizational climate reflects the culture, which determines corporate values and practices. However, academic literature shows that there is considerable stress among software professionals, resulting from workload. This paper objective is to verify, in a software company, the relationship between organizational culture, climate and knowledge sharing. A case study was carried out in a company in Marília City, São Paulo State, Brazil, which has a Local Productive Arrangement of Information Technology. Knowledge Management, Psychology, Administration, organizational behavior and software development theoretical contributions were used.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Correspondência para autores:

leopinheirodesouza@gmail.com (de Souza, L.P.P) (ORCID: [0000-0001-5452-8060](https://orcid.org/0000-0001-5452-8060)),
crbassan@gmail.com (de Moraes, C.R.B.) (ORCID: [0000-0001-6285-5117](https://orcid.org/0000-0001-6285-5117))

DOI: doi.org/10.51359/1679-1827.2021.239599

1. Introdução

Com a intensificação do valor da informação para a sobrevivência das empresas, os *softwares* tornaram-se imprescindíveis para seu armazenamento, processamento e difusão, nos âmbitos operacional, gerencial e estratégico. Criar programas computacionais exige cooperação entre profissionais de distintas especialidades, sendo uma atividade intelectualmente desafiadora, conforme definem Licorish e MacDonnel (2017). É um trabalho que exige aportes da matemática, bem como requisitos humanísticos: compreender processos de negócio; comunicar-se com clientes e membros da equipe de projeto; estar constantemente informado sobre o trabalho que os colegas estão desempenhando; ter capacidade de atualizar-se sobre evoluções tecnológicas (NAYAK, 2014; LINDSJØRN et al., 2016).

Nas empresas de *software*, inovar é de suma relevância, sendo fundamentais a obtenção, criação e compartilhamento de conhecimento. Segundo Castillo e Cazarini (2019), o cenário contemporâneo de competitividade renhida, complexidade de mercados e crescentes exigências por parte dos consumidores fazem com que as empresas precisem unir forças entre si para sobreviverem, fazendo uso intenso e compartilhando seus conhecimentos.

Ressalta-se que criar, utilizar, compartilhar e gerenciar o conhecimento eficazmente é um “[...] meio para melhorar o desempenho e agregação de valor às atividades desenvolvidas [...]” (CASTILLO; CAZARIN, 2019, p. 2, tradução nossa). Para Lefika e Mearns (2015), compartilhar conhecimento: motiva a criatividade e inovação por permitir aos sujeitos organizacionais expressarem suas ideias; facilita a compreensão das particularidades de mercados e clientes; permite desenvolver melhores produtos e serviços, bem como habilidades individuais essenciais para a organização.

Segundo Waber, Magnolfi e Lindsay (2014), empresas de Tecnologia da Informação (TI), no Vale do Silício (Califórnia), estão remodelando seus espaços físicos, removendo divisórias, para permitir a interação entre colaboradores, intensificando o compartilhamento de conhecimentos. Segundo Coleman (2016), a empresa Google tem como estratégia, além do espaço físico sem barreiras, incentivar a produtividade dos sujeitos organizacionais tentando mantê-los felizes, permitindo-lhes liberdade na execução do trabalho e provendo diversos benefícios. A referida empresa busca, assim, demonstrar seu apreço e motivar os funcionários para trabalharem com seu principal insumo: o conhecimento.

A tendência de escritórios sem divisórias já está também sedimentada nas empresas de TI brasileiras e negócios baseados em plataformas *on-line*. Para os gestores do Linked In para a América Latina, sediado em São Paulo capital, esse *layout* arquitetônico tem como vantagens: o compartilhamento de boas práticas entre colaboradores; reforça o espírito de equipe; permite o acompanhamento da dinâmica de trabalho diretamente, sem necessidade de avaliações e relatórios; possibilita a resolução de problemas e conflitos de modo rápido (RYDLEWSKI; PASTORE; BIGARELLI, 2019). Ademais, conforme Rydlewski, Pastore e Bigarelli (2019), a elaboração de um escritório sem divisórias pode ter um custo até 50% menor por funcionário do que os espaços convencionais. Essa diminuição de custos pode representar uma vantagem para empresas de países em desenvolvimento, como o Brasil. Destaca-se que as configurações físicas do ambiente laboral devem ser cuidadosamente planejadas e discutidas com os colaboradores, porque têm um impacto psicológico referente ao nível de satisfação destes (DOMINGUES, 2019).

Contudo, evidencia-se que os programadores e profissionais de TI, em geral, estão comumente sujeitos ao *stress* e à ansiedade, em virtude de: grandes responsabilidades perante os clientes, carga de trabalho extenuante, pressão por resultados e necessidade de atualização constante (RAO; CHANDRAIAH, 2012; NAYAK, 2015; PIRES, 2017).

Para Nonaka e Toyama (2008), o conhecimento é um elemento intrinsecamente humano, e seu contexto de criação deve ser ‘energizado’ por meio da autonomia, amor, cuidado e confiança. Para Chiavenato (2003), o nível de satisfação das necessidades físicas e psicológicas dos funcionários resulta em uma percepção positiva ou negativa do ambiente organizacional, transparecendo nas atitudes dos colaboradores na forma de clima organizacional. Para Schein (2017), este clima é um aspecto visível influenciado pela cultura organizacional. “Cultura organizacional é o conjunto de hábitos, crenças, valores e tradições, interações e relacionamentos sociais típicos de cada organização” (CHIAVENATO, 2003, p. 372).

No presente trabalho, são colocados os seguintes problemas de pesquisa: como se dá a relação do clima e cultura organizacionais com o compartilhamento de conhecimentos? Que medidas podem ser tomadas para

mitigar os obstáculos que dificultam o compartilhamento eficaz de conhecimentos pelos desenvolvedores de software? Como hipótese, sustenta-se que a satisfação das necessidades dos indivíduos, por parte da organização, gera um clima organizacional positivo, que leva a atitudes igualmente positivas para com os colegas e à própria organização, incluindo o compartilhamento de conhecimentos, como evidenciado por Bateman e Organ (1983); Chen, Huang e Hsiao (2010); Jain, Sandhu e Goh (2015) e, ainda, por Schaufeli (2016). Portanto, objetiva-se verificar, na realidade empírica de uma empresa de softwares, como se dá a relação entre cultura, clima organizacional e compartilhamento de conhecimentos, bem como as lacunas e êxitos neste respeito.

2. Referencial Teórico

Inicialmente, é preciso compreender alguns aspectos da natureza do conhecimento. Há saberes que são mais facilmente estruturados e expressados, e outros cuja constituição é nebulosa, tácita. Takeuchi e Nonaka (2008) afirmam que o conhecimento pode ser explícito, representado em palavras, números, fórmulas e outros modos estruturados; ou tácito, mais profundamente arraigado na subjetividade, difícil de ser comunicado em sua inteireza. Sob o rótulo de conhecimento tácito estão não só os saberes concernentes às habilidades manuais/corporais, mas também “as intuições e os palpites subjetivos [...] ideais, valores ou emoções [...]” (TAKEUCHI, NONAKA, 2008, p. 19). Estes são conhecimentos complexos e profundos que, por vezes, nem mesmo seu detentor consegue mensurar sua extensão. “Eu reconsiderarei o conhecimento humano começando pelo fato de que nós podemos conhecer mais do que conseguimos dizer” (POLANYI, 2009, p. 4, tradução nossa). Por ser multifacetado, este conhecimento compreende também “[...] habilidades informais e de difícil detecção, muitas vezes captadas no termo ‘*know-how*’” (TAKEUCHI, NONAKA, 2008, p. 19).

Por causa de toda a riqueza imbuída no conhecimento tácito e da dificuldade em ser formalizado, sua transmissão exige uma estratégia que possibilite expressar significados não capturados na escrita, podendo ser usados também gestos, sons, olhares, dentre outros métodos. A interação interpessoal, face a face, dá essa possibilidade. Para Robbins (2005), a comunicação oral tem uma vantagem: o emissor da mensagem pode rapidamente verificar se o receptor a compreendeu, adaptando os termos utilizados, se preciso, garantindo sua eficácia.

Pela importância do contato pessoal, empresas de TI e de outros setores estão criando espaços que ajudam a aumentar a proximidade e entrosar seu pessoal. Waber, Magnolfi e Lindsay (2014) defendem que grandes espaços sem divisórias possibilitam ‘colisões’, ou encontros fortuitos, entre pessoas de distintas equipes e departamentos, que podem resultar em trocas de conhecimento, melhorando a capacidade de inovação. Por outro lado, espaços mais intimistas promovem maior engajamento e interação mais constante entre membros de uma mesma equipe, aumentando a produtividade, afirmam, novamente, Waber, Magnolfi e Lindsay (2014).

O saber tácito é encarado como valioso. Para Reyach e Weisberg (2010), visto que o conhecimento individual é difícil de imitar, seu compartilhamento é de importância estratégica e competitiva. O capital intelectual da organização é, portanto, um de seus recursos mais poderosos e deve ser diligentemente cultivado. Demonstrar apreço pelos indivíduos que criam esse conhecimento é algo essencial. “A organização, por si mesma, é incapaz de criar conhecimento, e os indivíduos são o meio de disseminação do conhecimento pelo compartilhamento” (YU; YU; YU, 2013, p. 147, tradução nossa). O papel da organização e dos gestores, portanto, é formar o contexto propício à criação do conhecimento e estimular sua explicitação, para que não venha a ser apenas propriedade de um único indivíduo, mas que seja incorporado à empresa, contribuindo com seu contínuo desenvolvimento. Para Takeuchi e Nonaka (2008, p. 25), a organização amplifica os saberes individuais “[...] através do diálogo, discussão, compartilhar de experiência, fazer sentido ou comunidade de prática”. Contudo, é relevante salientar que o status de que o indivíduo goza é, comumente, proporcional ao conhecimento e às habilidades que possui. Para Reyach e Weisberg (2010), o conhecimento tácito confere ao colaborador certo poder e uma vantagem competitiva diante de seus colegas.

Portanto, defende-se que, mais do que proporcionar um ambiente físico propício e criar políticas de socialização de saberes, deve-se criar a atmosfera psicológica propícia, na qual a pessoa se sinta desejosa de contribuir com o que sabe. Como referido anteriormente, a atmosfera psicológica que envolve a empresa é definida como clima organizacional. Molina-Germán, Pérez-Melo e López-Hernández (2015) afirmam que esse clima pode ser influenciado por distintos fatores: ambiente físico, políticas de recursos humanos, sua estrutura, seus valores, as necessidades dos indivíduos e sua motivação, dentre outros.

Schaufeli (2016) constatou que um clima organizacional positivo resulta em engajamento dos

profissionais em suas empresas e comprometimento com o trabalho, agindo como um fator de motivação intrínseca, pelo qual o indivíduo sente prazer em trabalhar.

Chiavenato (2010) afirma que a motivação determina a direção, intensidade e persistência dos esforços humanos, visando algum objetivo. Ainda, segundo Chiavenato (2010), os indivíduos estão continuamente envolvidos na busca de um ajustamento a diversas situações, buscando satisfazer suas necessidades materiais e emocionais, e isto os motiva; contudo, se a organização impõe barreiras a esse ajustamento, a motivação diminui, e isto se reflete no clima.

Jain, Sandhu e Goh (2015) discorrem sobre os pré-requisitos para um clima favorável ao compartilhamento de conhecimentos: existência de confiança afetiva entre os indivíduos, baseada no companheirismo; percepção de justiça nas avaliações e recompensas; sensação de afiliação, representada pela coesão entre os sujeitos organizacionais. Como já referido anteriormente na presente seção, se o conhecimento representa um valor pessoal para quem o possui, percebendo-se a existência de favoritismos, preterições, ou quaisquer desigualdades nos sistemas de avaliação e recompensas, os indivíduos podem deixar de partilhar o que sabem, por acreditarem que não serão adequadamente reconhecidos por isto.

Um aspecto intimamente ligado ao conhecimento e de importância vital para as empresas de TI é a inovação. Para Chen, Huang e Hsiao (2010), o clima adequado para fomentar a criação, o compartilhamento de conhecimento e a inovação requer: a percepção de um apoio mútuo entre os indivíduos, para ajudar no alcance de suas metas; ausência de barreiras para a construção de relacionamentos interpessoais; estrutura organizacional menos rígida e formal. A inovação necessita da criação de conhecimentos originais ou mesmo a combinação de conhecimentos preexistentes de modos inusitados. Fazer algo jamais feito, ou de um modo nunca antes pensado, envolve considerável oportunidade de ganhos ou riscos de fracasso. Por essa razão, é importante construir relacionamentos de cooperação com colegas e estar seguro de ter o apoio destes e dos gestores. Para Luthans et al. (2008), o clima organizacional de apoio impacta positivamente o desempenho, tanto de empresas de serviço quanto indústrias de alta tecnologia. Para eles, o clima refere-se à percepção do total de apoio recebido pelos funcionários, proveniente de seus colegas e superiores, que lhes auxilia na execução satisfatória das tarefas.

O clima organizacional recebe substancial influência dos valores e práticas que compõem a cultura organizacional. Schein (2017) afirma que o clima, enquanto comportamento observável, é parte dos fenômenos perceptíveis da cultura, ou artefatos, que também incluem: o ambiente; a linguagem; padrões de comunicação; a vestimenta, dentre outras manifestações. Os artefatos resultam dos valores organizacionais e das suposições básicas a eles subjacentes. Ainda segundo Schein (2017), os valores expostos reduzem a incerteza e guiam o grupo na consecução dos objetivos. Podem, no entanto, ser apenas racionalizações ou aspirações para o futuro, estando de acordo ou em conflito com outros valores inconscientes, as suposições fundamentais básicas, que foram criadas ao longo do tempo, evidenciando o real motivo subjacente aos artefatos. Enfatiza-se que uma cultura organizacional propícia à criação, uso e compartilhamento eficazes de conhecimento deve incluir: confiança; cuidado; abertura na comunicação; cooperação; coesão; modo democrático de tomada de decisões; descentralização das estruturas de poder; empoderamento e liberdade para o colaborador executar suas tarefas (CASTILLO; CAZARINI, 2019).

A disposição voluntária de usar o conhecimento pessoal para ajudar os colegas, ou contribuir para o crescimento da organização, depende de um senso de 'dever cívico', resultante de uma reciprocidade quanto a quaisquer benefícios recebidos. Esse comportamento é definido como cidadania organizacional. Para Bateman e Organ (1983), a cidadania organizacional compreende ações positivas voltadas aos colegas e à organização. Tais ações vão além dos requisitos exigidos pelo cargo, porém não podem ser exigidas pela organização, por exemplo: auxiliar os colegas na execução das tarefas; aceitar ordens de bom grado; fazer declarações positivas sobre a organização; promover a boa convivência no ambiente de trabalho e afins.

É importante frisar que a direção das ações de cidadania organizacional pode variar conforme o nível de coesão entre os sujeitos organizacionais. Liu, Chen e Holley (2017) afirmam que, em grupos pouco coesos, a cidadania organizacional visa indivíduos específicos, porque, sendo mais raras as ações em prol de outros, elas são mais facilmente notadas e mais prontamente retribuídas. Ainda, segundo Liu, Chen e Holley (2017), em grupos coesos existe uma valorização maior de ações que beneficiam a coletividade, sendo que os favores prestados a outros são vistos com mais naturalidade, não exigindo uma retribuição tão imediata e direta. Argumenta-se que, em grupos em que é cultivado um relacionamento mais estreito entre seus membros, contribuir com a organização e com os colegas é como um dever tacitamente aceito, não como uma espécie de transação comercial, em que aquele que recebe um favor está 'devendo' ao outro, necessitando pagá-lo na mesma proporção.

A colaboração e a troca intensa de conhecimentos são elementos vitais no desenvolvimento de *software*, principalmente no contexto das metodologias de ágeis de desenvolvimento vigentes, que privilegiam eficiência, rapidez e flexibilidade, afirmam Amritesh e Misra (2014). Como já discutido, a criação e compartilhamento de conhecimentos, principalmente a socialização de conhecimentos tácitos, requer um contexto propício, com um clima organizacional positivo, de satisfação com a organização, que gere coesão, confiança e espírito colaborativo. Para Wood, Michaelides e Thomson (2013), as metodologias ágeis seguem um paradigma que privilegia a flexibilidade, em que: os colaboradores e equipes são mais valorizados que processos e ferramentas; *software* funcional é preferível a uma documentação de projeto complexa; negociação com o cliente é mais relevante que contratos formais; responder às mudanças é melhor que seguir um plano rígido.

Existem várias metodologias que implementam os princípios do paradigma ágil, como a *Extreme Programming* (XP) e *Scrum*. Alguns aspectos importantes da XP são a programação pareada, em que dois profissionais trabalham juntos no desenvolvimento do código-fonte, para que um possa auxiliar o outro na elaboração de soluções e resolução de problemas, e o princípio da responsabilidade coletiva da equipe de programação sobre esse código.

As práticas principais do XP, como programação em pares, propriedade de código coletivo e reuniões curtas e frequentes, são inerentemente colaborativas, enquanto a natureza do fluxo de trabalho sob métodos ágeis implica em um nível maior de interdependência de tarefas e propriedade coletiva, ao contrário dos métodos tradicionais de desenvolvimento de *software*, que enfatizam responsabilidades individualizadas e alocação de tarefas (WOOD; MICHAELIDES; THOMSON, 2013, p. 660, tradução nossa).

Quanto à metodologia *Scrum*, esta possui algumas semelhanças com a XP, exceto por não utilizar a programação em pares e algumas outras particularidades. Çetin e Durdu (2019) afirmam que a metodologia *Scrum* se baseia na elaboração iterativa e incremental de módulos funcionais de *software*, em ciclos (*sprints*) que duram de duas a quatro semanas, sendo que a equipe de desenvolvimento se encontra em reuniões diárias de cerca de quinze minutos, discutindo sobre as tarefas já realizadas, problemas encontrados e afins, além de uma reunião geral de revisão do projeto ao final de cada ciclo. Esses encontros presenciais frequentes trazem várias oportunidades para a socialização de conhecimentos.

Fica evidente que as metodologias ágeis se valem de um contexto positivo, de colaboração, confiança e espírito de equipe. Contudo, é relevante destacar que pressões mercadológicas, produtivas e competitivas, no presente contexto econômico dinâmico e globalizado, imprimem sua marca sobre a rotina de trabalho dos desenvolvedores de *software*, tornando desafiadora a manutenção de uma atmosfera psicológica positiva. Nayak (2014) afirma que os profissionais de *software* devem atender às demandas de suas empresas clientes, criando programas adaptados para necessidades específicas, utilizando as mais recentes ferramentas e técnicas, necessitando conhecer regras de negócio e manter uma interação constante com o cliente. Pires (2017) menciona que os profissionais de TI, em geral, estão sujeitos à instabilidade no emprego, a contratos de trabalho breves, a jornadas extenuantes e pressão por resultados. Rao e Chandraiah (2012) afirmam que a pressão por um desempenho cada vez superior no âmbito da TI pode levar os profissionais à insatisfação, perda de eficiência e até mesmo prejuízos à saúde. Todas essas situações e responsabilidades resultam em maior probabilidade de desenvolvimento de transtornos mentais, como estafa e depressão, elucidam, novamente, Rao e Chandraiah (2012).

Visando atenuar os fatores negativos que impactam os profissionais de tecnologia, aumentar o fluxo de conhecimentos e incentivar a inovação, empresas líderes neste setor estão pondo em prática estratégias arrojadas para assegurar o bem-estar dos sujeitos organizacionais. Stewart (2013) menciona, por exemplo, que a meta da empresa Google é criar um ambiente de trabalho altamente feliz e produtivo, visando incrementar o nível de colaboração, inovação e comunicação interpessoal, reduzindo barreiras psicológicas. Segundo o mesmo autor, algumas das estratégias inusitadas da referida empresa são: permitir animais de estimação no trabalho; acoplar esteiras para exercício ao lado das escrivaninhas, prover gratuitamente petiscos saudáveis, criar espaços físicos abertos para interação, dentre outras. Embora algumas destas medidas pareçam excêntricas, nenhuma delas é aplicada de modo aleatório, mas lastreadas em dados empíricos sobre sua eficácia, provenientes de pesquisas executadas pelo departamento de Recursos Humanos (RH) da empresa (CBS, 2013). Coleman (2016) afirma que, seguindo o exemplo referido, empresas por todo o Reino Unido começaram a criar espaços para descanso e jogos, para extravasar a tensão e promover a socialização. É salientada a relação da satisfação com o nível de desempenho. “Porque as organizações que fomentam uma cultura de criatividade no local de trabalho

provavelmente terão funcionários felizes e motivados, mais leais e mais produtivos” (COLEMAN, 2016).

Outro fator relevante é a criação de espaços de trabalho que evitam o uso de paredes e divisórias, formando um ambiente aberto que favorece a interação e socialização de conhecimentos entre os colaboradores, chamados *open plan offices*, escritórios em plano aberto, que já se tornaram uma norma nas indústrias criativas e de tecnologia (DOUD, 2019). Um exemplo de configuração desse tipo de ambiente é apresentado na Figura 1.

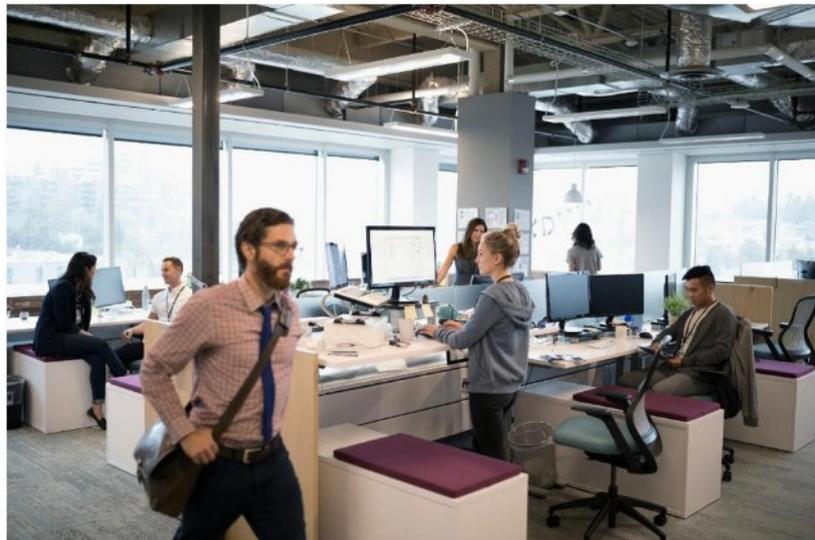


Figura 1- configuração de um ambiente de trabalho em plano aberto.

Fonte: Doud (2019).

É preciso frisar que o uso da configuração *open plan office* por si só não promove o compartilhamento de conhecimentos, criatividade e espírito de equipe. Ressalta que a cultura, estrutura organizacional e colaboradores devem estar em sinergia para compor um contexto favorável para que o *open plan office* opere favoravelmente em alavancar o conhecimento organizacional. Ademais, Domingues (2019) menciona que o excesso de ruído e a falta de privacidade são alguns dos possíveis efeitos negativos dessa configuração de ambiente laboral, e que alguns colaboradores podem não se adaptar bem. Assim, Domingues (2019) sugere ser adequado que os gestores permitam certo nível de liberdade aos colaboradores na escolha de seu ambiente de trabalho, quando possível. É importante que a configuração física do espaço de trabalho possa ser escolhida de modo democrático, implicando as opiniões dos colaboradores que serão diretamente afetados.

Mediante as discussões apresentadas, é possível verificar que promover eficazmente o compartilhamento de conhecimentos tácitos no contexto de desenvolvimento de *software* é uma questão complexa, que envolve aportes da Gestão do Conhecimento, Psicologia, Administração, comportamento organizacional, além de fatores peculiares ao próprio desenvolvimento/engenharia de *software* em si, como mostrado no Quadro 1. Esse quadro exhibe um resumo dos principais assuntos abordados na presente seção, evidenciando que há vários aspectos a considerar que são difíceis de classificar em apenas uma ou outra área, estando situados em sua intersecção, como é o caso da motivação, que é estudada no âmbito da Administração, do comportamento organizacional e da Psicologia. Essa argumentação mostra que é imprescindível um olhar interdisciplinar para tratar do tema considerado no presente trabalho de modo holístico.

Áreas de estudo	Contribuições
Administração/Psicologia/Comportamento Organizacional	Cultura organizacional, motivação, clima organizacional, comportamentos de cidadania organizacional
Gestão do Conhecimento	Criação e compartilhamento de conhecimentos
Gestão do conhecimento/Desenvolvimento de <i>software</i>	Trabalho em equipe, colaboração entre distintas especialidades/áreas
Desenvolvimento de <i>software</i>	Metodologias ágeis de gerenciamento e desenvolvimento de projetos de <i>software</i>

Quadro 1 – Síntese dos temas abordados e respectivas áreas do conhecimento

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Portanto, argumenta-se que, mesmo em um setor como o da TI, em que as pressões mercadológicas e tecnológicas incidem fortemente, é possível criar mecanismos que ajudem a diminuir a tensão, trazer satisfação aos colaboradores, melhorando o clima organizacional e, em consequência, a cooperação, a criação e compartilhamento de conhecimento.

3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa trata de um estudo de caso único com abordagem qualitativa. Para Yin (2009), estudos de caso permitem uma visão holística e mais aprofundada de um ou poucos objetos, geralmente fenômenos sociais complexos, como comportamentos em pequenos grupos, processos gerenciais e outros. A unidade de análise considerada no estudo é a organização.

Elaborou-se o referencial teórico com aportes da Gestão do Conhecimento, Administração, comportamento organizacional, Psicologia e desenvolvimento de *software*. Empregaram-se obras de autores consagrados nas referidas áreas do conhecimento, como Takeuchi e Nonaka (2008), Schein (2017) e Polanyi (2003), como também outras obras que foram úteis para sustentar a argumentação. Foram consultadas as bases de dados *Web of Science*¹, *Library and Information Science Abstracts (LISA)*², o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)³ e a Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

O estudo de caso foi efetuado em uma empresa de desenvolvimento de *softwares* do município de Marília, São Paulo. A referida empresa (que por razões de sigilo será denominada empresa E) desenvolve sistemas de gestão há 20 anos, possui 90 colaboradores, sendo 26 desenvolvedores de *software*. O município de Marília situa-se na região centro-oeste paulista, possuindo, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2017), uma população estimada de 235.234 habitantes, tendo um Produto Interno Bruto (PIB) per capita comparativamente alto para o Estado, ficando na posição 190 do total de 645 municípios neste quesito. O diferencial do município é o fato de sediar um dos cinco Arranjos Produtivos Locais (APL) de TI em seu Estado (APL TI MARÍLIA, 2018).

Justifica-se a escolha da empresa selecionada por ela possuir características representativas em relação às empresas de desenvolvimento de software brasileiras, por dedicar-se ao desenvolvimento de sistemas empresariais e também caracterizar-se na classificação de micro e pequenas empresas (MPEs). O relatório da Associação Para a Excelência do Software Brasileiro (2017) aponta que 52,13% das 300 empresas de 11 estados brasileiros, participantes do programa Brasil It +, iniciativa do Governo Federal para alavancar parcerias internacionais em TI, dedicam-se à elaboração de software empresarial. O levantamento da Associação Brasileira das Empresas de Software (2019) com 5.298 organizações desse ramo, aponta que 48,7% delas são microempresas, enquanto que 46,8% são pequenas empresas. Além do mais, São Paulo é o estado que detém a maior fatia do mercado de software brasileiro, totalizando 36,2%. Assim, os dados acima apresentados podem servir de evidência para traçar o perfil da empresa de software brasileira 'típica'.

Concordaram em participar da pesquisa: um diretor de desenvolvimento e sete programadores. As técnicas de coleta de dados visaram verificar a relação dos sujeitos com o conhecimento no âmbito da cultura organizacional, mediada pelo clima organizacional, conforme a estrutura cultural de Schein (2007): artefatos; crenças e valores expostos; suposições fundamentais básicas. Efetuou-se a triangulação de dados, utilizando distintas fontes de informação sobre os objetos de pesquisa: entrevistas semiestruturadas, observação do contexto e da rotina de trabalho, bem como análise documental do *site* da empresa. A observação do ambiente de trabalho e análise do site da empresa se deram no mês de julho de 2018.

Realizou-se uma entrevista com o gestor da empresa em maio de 2018, tendo duração aproximada de uma hora. Posteriormente, em julho de 2018, foram realizadas as entrevistas com os desenvolvedores de *software*, as quais tiveram duração média de vinte minutos cada. Em relação à quantidade de sujeitos participantes da entrevista e ao critério de saturação, destaca-se que não foi definido um número específico de participantes a priori. O critério de escolha dos sujeitos de pesquisa foi sua concordância em participar voluntariamente do

¹ Disponível em: <https://clarivate.com/products/web-of-science/>. Acesso em: 04 out. 2018.

² Disponível em: <https://search-proquest.ez87.periodicos.capes.gov.br/lisa/index>. Acesso em: 04 out. 2018.

³ Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 04 out. 2018.

presente estudo, dentre todos os colaboradores que se dedicam ao desenvolvimento de software na empresa considerada. É relevante esclarecer que os estudos de caso, por trabalharem com poucas unidades de análise, não se prendem a critérios quantitativos de validação de resultados, como saturação da amostra, mas ressaltam o peso do significado desses resultados para a explicação da realidade estudada, reforçado quando este converge com a literatura acadêmica precedente (YIN, 2009). Essa perspectiva está de acordo com o ‘*paradigma da compreensão*’, que será explicado mais adiante na presente seção.

Por intermédio da diretora de RH da empresa foi feito um convite à todos os profissionais desenvolvedores de *software*, via e-mail para participação na pesquisa. Assim, foram entrevistados sete sujeitos que atenderam voluntariamente a esse convite. Defende-se que, para obtenção de respostas mais francas e consistentes, é importante que os pesquisados estejam confortáveis e de pleno acordo em serem entrevistados, sem serem compelidos de qualquer forma. Para a realização das entrevistas, a empresa forneceu uma sala separada, na qual pesquisador e pesquisado puderam ficar a sós, permitindo que os entrevistados pudessem falar de modo aberto e sem interrupções externas. As seções de entrevista foram, portanto, individuais.

Para análise das entrevistas, foi utilizada a análise de conteúdo categorial centrada no tema, que representa um trecho, parágrafo, ou frase, denotando um significado ou ideia (BARDIN, 2011). Trechos de texto foram primeiramente agrupados por afinidade temática, para serem então nomeados como categorias *a posteriori*, elucidando significados subjacentes no material analisado. Ressalta-se que o método de categorização usado difere do método *a priori*, no qual as categorias são definidas de antemão, de acordo com elementos coletados da literatura acadêmica, sendo os índices extraídos do material analisado posteriormente encaixados dentro dessas categorias. Pelo contrário, a presente pesquisa, por sua natureza exploratória, utilizou os aportes da literatura já discutidos anteriormente para realização das entrevistas, sem delimitar quaisquer categorias de antemão. Os excertos significativos da transcrição das entrevistas foram posteriormente agrupados por afinidade de sentido e classificados, fazendo emergir desses agrupamentos as categorias criadas/nomeadas, *a posteriori*.

A análise efetuada utiliza a abordagem qualitativa. Bardin (2011) explica que essa abordagem da análise de conteúdo não se pauta pela contagem de frequência de determinados índices no texto, mas pela relevância destes para a interpretação da realidade estudada, visto que um índice altamente significativo poderia se ‘diluir’ no processo de quantificação, caso tenha baixa frequência de aparição. Essa abordagem está em consonância com o que é definido como o paradigma da compreensão, conforme Braida (1999), surgido no século XIX, como fundamento das ciências humanas, se contrapondo à quantificação e ao positivismo das ciências naturais e exatas: “[...] as ciências compreensivas visam a apreensão das significações intencionais das atividades históricas concretas do homem” (BRAIDA, 1999, p. 8). No cerne do paradigma da compreensão está a hermenêutica.

A hermenêutica é um método interpretativo que elucida o sentido/significado dos atos humanos, aplicado a textos e outros elementos/processos comunicativos, mediante análise de evidências empíricas, sendo empregado em estudos de leis, textos religiosos, literários, ou outros campos em que essa análise sistemática dos significados subjacentes se faça necessária (MANTZAVINOS, 2016). Para Braida (1999, p. 7) a hermenêutica representa a “[...] arte e técnica de interpretação correta de textos”. Este campo de estudo está no âmago das ciências humanas e sociais, sendo de natureza intrinsecamente qualitativa: “Esse modelo de racionalização, retirado da interpretação de textos, no mesmo movimento que estabelece a apreensão do sentido como essência do método das ciências humanas [...]” (Op. cit., p. 8).

Essa perspectiva traz subjacente o argumento de que os fenômenos humanos e sociais são complexos e mutáveis, sendo que apenas sua interpretação, no sentido hermenêutico, rigorosa e sistemática, pode trazer à tona seu significado profundo, que os números são incapazes de mensurar.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

Utilizando-se uma perspectiva qualitativa, embasada nos princípios interpretativos hermenêuticos, que busca descortinar significados subjacentes nas ações humanas, foram analisados: características do ambiente de trabalho e interações entre os colaboradores; documentos produzidos no formato digital; bem como a fala dos colaboradores e gestores, por meio de entrevistas. Essa variedade de fontes de evidência contribui para uma compreensão mais holística e consistente da interação entre a cultura organizacional, o clima organizacional e o conhecimento. Conforme os dados coletados são sistematizados e agrupados, vão emergindo padrões que se coadunam para o entendimento da realidade organizacional.

Para verificação dos artefatos culturais, foi efetuada, em julho de 2018, uma análise documental do *site* da empresa, onde é exibida sua missão: manter funcionários felizes e motivados, para criarem produtos que satisfaçam a seus clientes. Um vídeo institucional, exibido na referida página eletrônica, discorre sobre a boa qualidade de vida no município de Marília e seu baixo índice de violência. Verifica-se também que a empresa apoia várias causas sociais. Evidencia-se uma narrativa na qual o bem-estar dos colaboradores e da sociedade são valores organizacionais, ao menos como imagem projetada ao público.

Com respeito à observação efetuada, buscou-se capturar elementos arquitetônicos do espaço de trabalho, dos modos de interação interpessoal e demais evidências úteis para verificação do clima organizacional. Observou-se que há na empresa uma grande sala, sem divisórias, na qual os profissionais de desenvolvimento de *software*, marketing e RH trabalham juntos, sendo que a divisão dos departamentos é denotada simplesmente por linhas coloridas pintadas no chão, uma cor para cada área de atuação. Em razão desta proximidade, pôde-se verificar que os profissionais interagem e se comunicam abertamente uns com os outros. Como já mencionado, esse estilo de configuração de ambiente de trabalho, *open plan office*, ou escritório em plano aberto, tem se tornado comum em empresas do ramo de TI, visando intensificar a interação entre os colaboradores (DOUD, 2019). Embora não tenha sido possível obter a permissão para tomar imagens do interior da empresa estudada, um exemplo de ambiente que segue esses mesmos princípios pode ser visualizado na Figura 1.

Há, também, uma sala menor e fechada, reservada aos profissionais de suporte que cuidam do atendimento ao cliente. Indagada, a diretora de RH afirmou que os profissionais de suporte necessitariam de mais silêncio para desempenhar seu trabalho.

Para Waber, Magnolfi e Lindsay (2014), enquanto espaços abertos permitem ‘colisões’ com pessoas diferentes, favorecendo a criatividade, espaços fechados, em que uma única equipe se concentra, favorecem a interação mais constante entre membros da equipe, trazendo maior produtividade e soluções mais eficazes. É, portanto, coerente que a empresa tenha alocado profissionais inovadores em um espaço mais aberto e profissionais que realizem tarefas operacionais em um ambiente mais intimista.

Há, ainda, uma sala de ‘descompressão’, destinada ao descanso. Nela constam itens para ajudar os profissionais a aliviarem a tensão: mesa de sinuca, *videogames*, pingue-pongue, cafeteira e outras amenidades. Conforme a diretora de RH, os funcionários têm direito a 20 minutos de intervalo, podendo gozá-los quando desejarem. Os funcionários também utilizam o espaço para compartilhar conhecimento, um ambiente mais tranquilo em relação à agitação da sala de trabalho.

Verificou-se que os profissionais se comunicavam de modo descontraído e caloroso. Reforçando a percepção deste clima de descontração, notou-se, ainda, que nenhum deles estava uniformizado. Todos se vestiam como se sentissem confortáveis, embora de modo adequado ao ambiente de trabalho.

Em relação aos valores expostos, inicialmente, verificou-se no saguão de entrada da empresa uma grande placa constando sua missão, visão e valores. Seus valores compreendem inovação, comprometimento e responsabilidade social. Contudo, sua missão é bastante elucidativa quanto ao clima de descontração e relações calorosas: ter funcionários felizes e motivados, para criar produtos que tragam satisfação aos clientes. Reitera-se que essa mesma visão aparece também no *site* da empresa, como já posto anteriormente.

Foi também realizada uma entrevista com o diretor de desenvolvimento, a partir da qual se podem inferir algumas crenças e valores que revelam o que a empresa idealiza, preza, em relação ao conhecimento e questões correlatas. O Quadro 2 exibe o resultado da análise de conteúdo temática sobre a entrevista com formação de categorias *a posteriori*. As categorias encontram-se na coluna esquerda, representando as crenças e valores, e os temas são os excertos da entrevista, na coluna direita. É pertinente ressaltar que, no presente trabalho, não se faz menção à densidade/frequência dos índices utilizados em cada categoria, em virtude de a abordagem adotada ser a análise de conteúdo qualitativa. Essa abordagem, segundo Bardin (2011), não se pauta na contagem de frequências, mas na significância qualitativa dos índices para compreensão da realidade estudada, em consonância com o paradigma da compreensão, das ciências humanas e sociais, como já detalhado anteriormente.

Categorias <i>a posteriori</i>	Temas
Espírito de equipe.	“Tentamos adotar boas práticas na gestão de projetos e de equipes. [...] Temos também os jogos internos, nos quais gente de todos os setores participa, fora do horário de trabalho”. “Outra estratégia de entrosamento é o uso do <i>Scrum</i> [metodologia de desenvolvimento de <i>software</i>].”
Livre acesso à informação e ao conhecimento.	“Neste projeto, um colaborador ministrava um treinamento ou palestra [...]. Podiam comparecer pessoas de qualquer departamento [...]”.
Compartilhamento efetivo da informação e do conhecimento.	“É um momento para tomar um café, fazer um <i>brainstorming</i> . Não restringimos. Se for para falar sobre projetos, pode fazer quantos intervalos quiser”. “Além disso, o RH também divulga, por e-mail, questões sobre gestão e comportamento no ambiente de trabalho. Quando encontramos algo sobre cursos, eventos, ou matérias interessantes, divulgamos isto também. Fazemos isto uma vez por semana ou a cada 15 dias. A empresa incentiva esse compartilhamento. Quando uma pessoa encontra algo, mesmo que não lhe seja interessante, ela envia para os demais, que talvez possam ter interesse no assunto”.
Tolerância aos erros	“As falhas sempre vão existir [...]. Não há penalidades explícitas”.

Quadro 2 – categorias *a posteriori*: crenças e valores expostos sobre o conhecimento.

Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Quanto à categoria ‘espírito de equipe’, apurou-se que a empresa toma medidas para aumentar o entrosamento entre os funcionários, utilizando metodologias de projetos que privilegiam a colaboração mútua e promovendo jogos que estimulam a interação fora do horário de trabalho. Como já discutido, a coesão no grupo facilita o compartilhamento de conhecimentos, configurando um comportamento de cidadania organizacional que, por sua vez, denota um clima organizacional de auxílio mútuo entre os indivíduos. Assim, é relevante salientar, como afirmam Marchand, Kettinger e Rollins (2001), que o compartilhamento de informações é possibilitado quando os sujeitos conhecem uns aos outros o suficiente, de maneira a criar entre si um vínculo de confiança. Em relação à promoção de atividades lúdicas fora do horário de expediente, esta é uma técnica já bastante utilizada por gestores japoneses para fortalecer o espírito de equipe. Segundo Yamauchi e Orr (2011), esta técnica é chamada *nomination*, de *nomini*, em japonês, significando bebida, e *cation*, proveniente da palavra inglesa *communication*, ou comunicação. Eventos animados envolvendo comida e bebida são promovidos por gestores japoneses, objetivando que os colaboradores se conheçam melhor, conversem e possam descobrir gostos e perspectivas em comum, o que intensifica as relações interpessoais, resultando em aumento da cooperação e confiança (YAMAUCHI; ORR, 2011).

Quando o entrevistado se refere ao uso da metodologia de desenvolvimento de *software* Scrum como estratégia para criar entrosamento e espírito de equipe, é relevante esclarecer que essa metodologia faz parte do paradigma do desenvolvimento ágil de *software*, que incentiva a comunicação direta face a face, visando ‘*desburocratização*’ e rapidez no processo de trabalho (SOUZA, 2019). Ademais, na “[...] adoção de métodos ágeis, a necessidade de trabalho interdependente pode valorizar os relacionamentos cooperativos, sustentados pela confiança e livres de conflitos destrutivos” (WOOD; MICHAELIDES; THOMSON, 2013, p. 660, tradução nossa). Assim, salienta-se que as reuniões constantes, que são prerrogativa das metodologias ágeis, são oportunidades para o intercâmbio de conhecimentos, particularmente os tácitos, via socialização.

Quanto à categoria ‘livre acesso à informação e ao conhecimento’, o entrevistado relatou que a empresa promovia um programa no qual os funcionários poderiam proferir palestras sobre assuntos concernentes ao trabalho, aberto a pessoas de todos os departamentos. Sobre o ‘compartilhamento efetivo da informação e do conhecimento’, a empresa incentiva a socialização nos intervalos como forma de efetuar um intercâmbio de saberes tácitos.

Essa prática de permitir livre acesso à informação a pessoas de todos os departamentos/setores, pode ser caracterizada, conforme Takeuchi e Nonaka (2008), como ‘redundância informacional’, que é a estratégia de sobrepor propositalmente informações, permitindo seu acesso mesmo que ela aparente ser útil a apenas um departamento específico. Essa prática permite formar uma visão comum sobre o fator informacional, possibilitando que várias funções/departamentos possam colaborar, com suas distintas perspectivas, na resolução de problemas e criação de conhecimentos.

A redundância é importante porque encoraja o diálogo frequente e a comunicação. Isso ajuda a criar uma “base cognitiva comum” entre os empregados, facilitando, desse modo, a transferência de conhecimento tácito. Como os membros da organização compartilham a informação sobreposta, podem perceber o que outros lutam para articular (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 48).

Os colaboradores são também estimulados a compartilhar informações de interesse sobre variados temas, que porventura encontrem na Internet e outras fontes. O próprio departamento de RH compartilha periodicamente informações sobre comportamento e outros temas da vivência organizacional. Destaca-se que Souza (2019) afirma que, embora alguns profissionais de desenvolvimento de *software* valorizem mais a obtenção de conhecimentos técnicos sobre programação, a aquisição de conhecimentos sobre o comportamento e o contexto organizacionais pode ser útil para a compreensão da perspectiva dos clientes leigos, permitindo melhor atender o que desejam e necessitam.

Buscou-se, ainda, verificar a visão dos próprios desenvolvedores de *software* acerca destes valores e crenças expostos, revelando se eles se confirmam ou não nas práticas de trabalho, ou seja, se estão ancorados nas suposições fundamentais básicas de Schein (2017), que denotam os valores profundos e inconscientes da cultura organizacional.

Foram realizadas entrevistas com 7 desenvolvedores de *software* que, dentre um total de 26 desenvolvedores, aceitaram voluntariamente participar da pesquisa. Os resultados da análise sobre as entrevistas constam no Quadro 3. O referido quadro traz, portanto, evidências das suposições fundamentais básicas da cultura organizacional. Em relação à quantidade de sujeitos entrevistados, destaca-se, novamente, que o critério para sua definição foi selecionar todos os sujeitos que atenderam voluntariamente ao convite para participação na pesquisa, como já discorrido.

Categorias	Temas
Abertura para a comunicação face a face.	<p>“Eu não tenho medo de atrapalhar os colegas. Primeiro pergunto se alguém já passou pelo mesmo problema que eu, se não, procuro na Internet algo sobre” (entrevistado A).</p> <p>“Não tenho receio de atrapalhar os colegas. É muito mais válido perguntar do que entrar na Internet. Quando você troca ideias com o colega, um cara que já sabe, você consegue evoluir muito mais rápido do que quando tenta sozinho” (entrevistado B).</p> <p>“Quanto ao receio de atrapalhar o colega, depende muito. Temos reuniões diárias. Se, durante as conversas na reunião, vejo que a pessoa está muito ocupada, não a incomodo, vou buscar o que preciso na Internet. Na reunião do dia seguinte, converso com esta pessoa” (entrevistado C).</p> <p>“Temos uma política de sempre perguntar quando temos dúvida. Nem tudo a gente sabe” (entrevistado D).</p> <p>“Não tenho receio, sempre pergunto quando tenho dúvida. Os colegas estão sempre dispostos a ajudar” (entrevistado E).</p> <p>“Todos se ajudam. Não temos este receio de perguntar ao colega” (entrevistado F).</p> <p>“Não tenho problemas com isto. Pergunto primeiro se a pessoa está ocupada. Não tenho medo de perguntar” (entrevistado G).</p>

Concepção pragmática da obtenção de conhecimento.	<p>“Os treinamentos internos temos que participar, por que são dentro do horário de trabalho” (entrevistado A). “Nos cursos todos participam” (entrevistado A).</p> <p>“Eu participo por que quero aprender mais, quero ter conhecimento, quero crescer. A empresa não obriga a fazer treinamentos. Faço porque quero crescer profissionalmente”. (entrevistado E).</p> <p>“Aqui o nível de participação nos treinamentos é alto, pelo sistema ser bem complexo. Apenas poucas pessoas têm o conhecimento global do sistema. Tentamos disseminar este conhecimento, passar o que cada um sabe para todos” (entrevistado F).</p> <p>“Em treinamentos internos, em horário de trabalho, vai bastante gente” (entrevistado G).</p>
Compreensão e empatia quanto aos erros.	<p>“Ninguém é perfeito. É importante reconhecer o erro. Já aconteceu várias vezes comigo” (entrevistado B).</p> <p>“Não, é bem tranquilo, pelo menos na minha equipe. Somos bem unidos” (entrevistado C).</p> <p>“Não é nada demais” (entrevistado D).</p> <p>“A empresa é bem tranquila quanto aos erros” (entrevistado F). “[...] porque todo mundo comete erros” (entrevistado G).</p>

Quadro 3 – *Categorias a posteriori*: percepção dos desenvolvedores de *software* acerca dos valores organizacionais concernentes ao conhecimento

Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Ao se indagar os entrevistados se a comunicação face a face para solicitar informações aos colegas, essencial para a transmissão do saber tácito, seria prejudicada pela rotina atarefada, típica dos profissionais de TI (CHANDRAIAH 2012; NAYAK, 2014), verificou-se que há uma atitude positiva quanto à socialização. Os profissionais não têm receio de abordar os colegas na busca de informação e conhecimento, e avaliam a troca interpessoal como algo profícuo. A socialização foi considerada pelos pesquisados como um meio eficaz de transmitir a experiência acumulada no trabalho. A abertura para compartilhar conhecimento via contatos interpessoais denota também a existência de confiança entre os membros do grupo, evidenciada por Jain, Sandhu e Goh (2015) como imprescindível para o compartilhamento. Apurou-se que, mesmo diante de uma rotina atarefada, auxiliar os demais é prioritário.

Quanto à obtenção do conhecimento, os entrevistados são bastante objetivos. Verificou-se a preferência por cursos e palestras sobre tecnologia, enquanto assuntos sobre gestão têm baixa atratividade. Contudo, argumenta-se que temas sobre gestão seriam úteis não só para a compreensão do contexto dos clientes, visto que os profissionais necessitam saber sobre regras de negócio, mas também para compreensão do próprio ambiente organizacional onde estão inseridos.

Portanto, confirmou-se a existência de uma tolerância quanto ao cometimento de erros, sendo encarados como inevitáveis em um contexto no qual sempre é necessário aprender assuntos novos. Esse clima de apoio, como já expressado, é positivo para o desempenho organizacional e imprescindível para criar a inovação. Para Ahmad, Jasimuddin e Kee (2018), o clima de apoio representa o nível em que o sujeito organizacional percebe uma disposição de prover a ajuda necessária, tanto aos superiores como aos colegas. “O apoio pode até vir da maneira como o conhecimento é coletado e compartilhado” (AHMAD; JASIMUDDIN; KEE, 2018, p. 425, tradução nossa).

Mediante os resultados discutidos, a Figura 2 apresenta uma síntese da influência do clima e da cultura organizacionais como motivadores do compartilhamento de conhecimentos. Na figura, é denotado que uma cultura organizacional que preza pelo bem-estar dos colaboradores resulta em um clima organizacional positivo, impulsionando ações de reciprocidade para com a organização, colaboração e confiança entre os sujeitos organizacionais. Os elementos advindos do clima organizacional positivo influenciam as suposições fundamentais básicas, já identificadas: a abertura para comunicação face a face, compreensão e empatia quanto aos erros; perspectiva pragmática na obtenção de conhecimentos, referente ao sujeito buscar adquirir saberes relevantes não só para si, como para a organização. Todos os elementos apresentados, gerados na interação entre a cultura organizacional e o clima organizacional positivo, podem ser encarados como formas de comportamentos de cidadania organizacional, que culminam em um incremento no compartilhamento de conhecimentos.

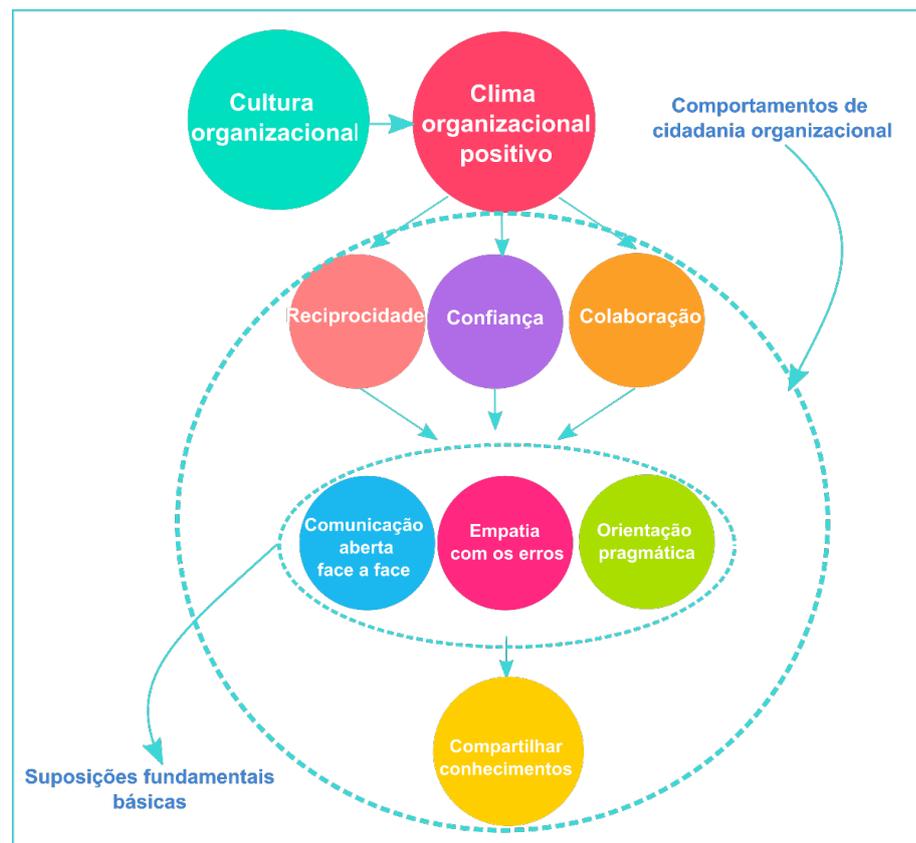


Figura 2 – Influência de fatores organizacionais no compartilhamento de conhecimento.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Em suma, verificou-se que as crenças e valores expostos referentes ao conhecimento – espírito de equipe; livre acesso à informação e ao conhecimento; compartilhamento efetivo da informação e do conhecimento; tolerância aos erros – foram confirmados mediante evidências das práticas organizacionais implícitas no depoimento dos desenvolvedores de *software*. O clima organizacional positivo, obtido por meio das estratégias para aliviar a tensão no âmbito de trabalho e fortalecer os laços entre os sujeitos organizacionais, contribuiu para um contexto propício à socialização do conhecimento.

5. Considerações Finais

Na presente pesquisa foi discutida a relação entre o compartilhamento de conhecimentos, o clima e a cultura organizacional. Constatou-se que o clima positivo cria nos sujeitos organizacionais boa vontade em colaborar com seus colegas e com a organização, um ímpeto de reciprocidade, quando se percebe o esforço dessa organização em cuidar do bem-estar dos funcionários. Esse ímpeto de reciprocidade revela-se nos comportamentos de cidadania organizacional, que levam o indivíduo a explicitar seu precioso conhecimento tácito em prol de outros. A cultura organizacional, por sua vez, determina os valores e crenças que guiam as ações organizacionais, influenciando no clima como um reflexo cultural observável.

Como evidenciado na literatura pesquisada, profissionais de *software* comumente trabalham sob diversas pressões, como: a necessidade de atualização constante de suas habilidades, super ênfase da produtividade, velocidade intensa do ritmo de trabalho, e afins. Evidencia-se que esses fatores se apresentam como barreiras ao desenvolvimento e compartilhamento do conhecimento tácito, tanto pelas restrições de tempo que impõem, quanto pelos efeitos deletérios nos níveis de satisfação dos colaboradores, refletidos no clima organizacional. Contudo, a partir dos resultados apresentados, defende-se que a empresa pode adotar medidas para amenizar essas barreiras e, ao mesmo tempo, contribuir para um clima organizacional saudável e intensificar o compartilhamento de saberes tácitos: utilizar metodologias de trabalho que enfatizem o espírito de equipe; criar espaços físicos sem barreiras que possibilitem a livre comunicação; manter espaços para o lazer e alívio do

stress; incentivar uma postura de tolerância, que permita o compartilhamento de informações sobre erros sem represálias.

Enfatiza-se a importância de fomentar um clima organizacional positivo, por ser o espaço de trabalho onde os colaboradores despendem a maior parte de seu dia e de suas vidas. Argumenta-se, porém, que a criação de um contexto que proporcione um trabalho prazeroso não deve ser apenas uma estratégia para maximizar a produtividade. Sustenta-se que a manutenção de um clima positivo deve ser proveniente de um genuíno interesse pelo bem-estar dos colaboradores, sem induzir os indivíduos a excederem prejudicialmente sua capacidade de trabalho.

Em relação às limitações do presente trabalho, considera-se que, em virtude deste se caracterizar como um estudo de caso, apenas uma unidade de análise, isto é, uma empresa, foi pesquisada. Possivelmente, seria relevante efetuar um estudo com uma quantidade maior de unidades de análise, verificando como distintas empresas trabalham para incentivar o compartilhamento de conhecimentos tácitos entre suas equipes de desenvolvimento de *software*, salientando fatores em comum e diferenças entre as estratégias adotadas, bem como seu nível de eficácia. Em virtude de o presente trabalho ter focado nos aspectos positivos que incidem no compartilhamento de conhecimentos tácitos, como trabalhos futuros, além da sugestão acima apresentada, sugere-se também efetuar uma pesquisa enfocando identificar fatores organizacionais que possam representar barreiras a esse compartilhamento, traçando estratégias para mitigá-los.

6. Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

Ahmad, K. Z. B., Jasimuddin, M. S. & Kee, W. L. (2018). Organizational climate and job satisfaction: do employees' personalities matter. *Management Decision*, 56 (2), 421- 440. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/MD-10-2016-0713>.

Amrithesh, S. & Misra, C. (2014). Conceptual modeling for knowledge management to support agile software development. *The Knowledge Engineering Review*, 29 (4), 496– 511. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0269888914000198>.

APL-TI Marília (2018). *História do APL TI Marília*. Recuperado de <http://www.apltimarilia.org.br/historia-do-apl-ti-marilia-arranjo-productivo-local-de-tecnologia-da-informacao-de-marilia/>.

Associação Brasileira das Empresas de Software (2019). *Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências*. São Paulo: ABES. Recuperado de <http://central.abessoftware.com.br/Content/UploadedFiles/Arquivos/Dados%202011/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2019.pdf>.

Associação para a Excelência do Software Brasileiro (2017). *Brasil IT +: value beyond expectations*. Brasília: Softex. Recuperado de http://www.brasilitplus.com/brasilit/upload/download/1548945559brasilit-oferta_270618_eua.pdf.

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Bateman, T. S. & Organ, D. W. (1983). Job satisfaction and the good soldier: the relationship between affect and employee "citizenship". *The Academy of Management Journal*, 26 (4), 587- 595. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/255908>.

Braida, C. R. Apresentação. (1999). In Scheleiermacher, F. D. E., *Hermenêutica: arte e técnica da interpretação* (pp. 7-22). Petrópolis: Vozes.

Castillo, L. A. M., & Cazarini, E. W. (2019). Knowledge management practices in technology parks: case study - Technology Park TECNOPUC. *Gestão & Produção*, 26(3), e3162. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3162-19>

CBS. (2013, 22 de janeiro). Inside Google workplaces, from perks to nap pods. *CBS News*. Recuperado de <https://www.cbsnews.com/news/inside-google-workplaces-from-perks-to-nap-pods/>.

Chen, C., Huang, J. & Hsiao, Y. (2010). Knowledge management and innovativeness: the role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower*, 31 (8), 848- 870. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/01437721011088548>.

Chiavenato, I. (2003). *Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. (7.ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Chiavenato, I. (2010). *Comportamento organizacional*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Coleman, A. (2016, 11 de fevereiro). Is Google's model of the creative workplace the future of the office? *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/careers/2016/feb/11/is-googles-model-of-the-creative-workplace-the-future-of-the-office>.

Çetin, E.; Durdu, P. O. (2019). Blended Scrum model for software development organizations. *Journal of Software: Evolution and Process*, 31 (2), 1-16. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/smr.2147>.

Domingues, C. P. (2019). *Trabalhar em open-space: os efeitos da escolha do espaço físico de trabalho na satisfação, comunicação e partilha de conhecimento*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa.

Doud, M. (2019, 19 de julho). How to make an open plan office work at your company. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2019/07/19/how-to-make-an-open-plan-office-work-at-your-company/#5f0a84276f5f>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017). *Marília*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/marilia/panorama>.

Jain, K. K., Sandhu, M. S. & Goh, S. K. (2015). Organizational climate, trust and knowledge sharing: insights from Malaysia. *Journal of Asia Business Studies*, 9 (1), 54- 77. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/JABS-07-2013-0040>.

Lefika, P. T. & Mearns, M. A. (2015). Adding knowledge cafés to the repertoire of knowledge sharing techniques. *International Journal of Information Management*, 35 (1), 26- 32. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.005>.

Licorish, S. A. & Macdonell, S. G. (2014). Understanding the attitudes, knowledge sharing behaviors and task performance of core developers: A longitudinal study. *Information and Software Technology*, 56 (1), 1578–1596. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.02.004>.

Lindsjörn, Y. et al. (2016). Teamwork quality and project success in software development: A survey of agile development teams. *Journal of Systems and Software*, 122 (1), 274- 286. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.09.028>.

Liu, D., Chen, X. & Holley, E. (2017). Help yourself by helping others: the joint impact of group member organizational citizenship behaviors and group cohesiveness on group member objective task performance change. *Personnel Psychology*, 70 (1), 809- 842. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/peps.12209>.

- Luthans, F. et al. (2008). The mediating role of psychological capital in the supportive organizational climate—employee performance relationship. *Journal of Organizational Behavior*, 29 (1), 219- 238. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/job.507>.
- Mantzavinos, C. (2016). Hermeneutics. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford (CA), Stanford University. Recuperado de <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/hermeneutics/>.
- Marchand, D. A., Kettinger, W. J. & Rollins, J. D. (2001). *Information orientation: The link to business performance*. Oxford: Oxford University Press.
- Molina-Germán, J. O., Pérez-Melo, A. Y. & López-Hernández, H. M. (2015). Análisis del liderazgo transformacional y su influencia en el clima organizacional de las empresas de hospedaje. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 4 (3), 149- 159. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5165300>.
- Nayak, D. R. (2014). Anxiety and mental health of software professionals and mechanical professionals. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 3 (2), 52- 56. Recuperado de [http://ijhssi.org/papers/v3\(2\)/Version-2/G0322052056.pdf](http://ijhssi.org/papers/v3(2)/Version-2/G0322052056.pdf).
- Nonaka, I. & Toyama, R. (2008). Criação do conhecimento como processo sintetizador. In Takeuchi, H. & Nonaka I (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp. 91- 117). Porto Alegre: Bookman.
- Pires, A. S. (2017). O trabalho e subjetividade na área de tecnologia da informação (TI): a construção do discurso da flexibilidade em torno da “geração Y”. In Anais XXXI Congresso ALAS. (pp. 1-19). Montevideo: Asociación Latinoamericana de Sociología. Recuperado de http://alas2017.easyplanners.info/opc/tl/8455_aline_suelen_pires.pdf.
- Polanyi, M. (2009). *The tacit dimension*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rao, V. J. & Chandraiah, K. (2012). Occupational stress, mental health and coping among information technology professionals. *Indian Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 16 (1), 22- 26 Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3482704/>.
- Reychav, I. & Weisberg, J. (2010). Bridging intention and behavior of knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 14 (2), 285- 300. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/13673271011032418>.
- Rydlewski, C., Pastore, K. & Bigarelli, B. (2019, 08 de fevereiro). Entenda como funcionam escritórios modernos, belos, poderosos, irritantes... *Época Negócios*. Recuperado de <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2019/02/entenda-como-funcionam-escritorios-modernos-belos-poderosos-irritantes.html>.
- Robbins, S. (2005). *Comportamento organizacional*. (11 ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Schaufeli, W. B. (2016). Heavy work investment, personality and organizational climate. *Journal of Managerial Psychology*, 31 (6), 1057- 1073. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/JMP-07-2015-0259>.
- Schein. E. H. (2017). *Cultura organizacional e liderança*. São Paulo: Atlas.
- Souza, L. P. P. (2019). *O comportamento informacional dos desenvolvedores de software no contexto da cultura organizacional enfatizando o compartilhamento e reuso de informações*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista, Marília.
- Stewart, J. B. (2013, 15 de março). Looking for a Lesson in Google’s Perks. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2013/03/16/business/at-google-a-place-to-work-and-play.html>.

Takeuchi, H. & Nonaka, I. (2008). Criação e dialética do conhecimento. In Takeuchi, H. & Nonaka, I. (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp. 17- 38). Porto Alegre: Bookman.

Waber, B., Magnolfi, J. & Lindsay, G. (2014). Workspaces that move people. *Harvard Business Review*, 92 (10), 68– 77, 2014. Recuperado de <http://www.galow.es/news-pdf/news2017-06/hbr.pdf>.

Wood, S., Michaelides, G. & Thomson, C. (2013). Successful extreme programming: Fidelity to the methodology or good teamworking? *Information and Software Technology*, 55 (1), 660–672. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2012.10.002>.

Yamauchi, K. & Orr, T. (2011). Nominication for strategic leadership: best practices in japanese-style communication for managerial purposes. In *Proceedings Professional Communication Conference*. (pp. 1-7). Cincinnati: IEEE. Recuperado de <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6087233>.

Yin, R. (2009). *Case study research: design and methods*. (4. ed.). Los Angeles: SAGE.

Yu, C, Yu, T. F. & Yu, C. C. (2013). Knowledge sharing, organizational climate, and innovative behavior: a cross-level analysis of effects. *Social Behavior and Personality*, 41 (1), 143- 156. Recuperado de <https://doi.org/10.2224/sbp.2013.41.1.143>.