

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

As equipes aprendem? Como? Evidências no nível meso.

Mestrado

Raquel Trinchão de Jesus Barouh Torres

Brasília-DF

Dezembro, 2014

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

As equipes aprendem? Como? Evidências no nível meso.

Mestrado

Raquel Trinchão de Jesus Barouh Torres

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Katia Elizabeth Puente-Palacios

Brasília-DF

Dezembro, 2014

As equipes aprendem? Como? Evidências no nível meso.

Prof.^a Katia Elizabeth Puente-Palacios, Doutora (Presidente)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de
Brasília

Prof. Jairo Eduardo Borges-Andrade, Doutor (Membro Titular)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de
Brasília

Prof. Rodrigo Rezende Ferreira, Doutor (Membro Titular)

Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília

Prof.^a Juliana Barreiros Porto, Doutora (Membro Suplente)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de
Brasília

*A Deus, a quem dedico tudo o que sou,
tudo o que tenho e tudo o que faço.*

Agradecimentos

A Deus por ter me conduzido até aqui, me sustentado em todos os momentos, tornando esse sonho possível.

Aos meus pais David e Edilene por estar aqui hoje. Obrigada pai e mãe por tudo que fizeram, por não terem poupado esforços para que eu tivesse sempre o melhor e por terem plantado em mim as sementes da fé, esperança e curiosidade. Obrigada por me fazerem acreditar em mim e por suas orações sem cessar. Obrigada também pelo acolhimento na reta final da dissertação.

Obrigada à minha irmã Sarah, minha melhor amiga e companheira que sempre inspirou o melhor em mim.

Ao meu marido Carlos Marcos, obrigada por tudo! Meu companheiro e amigo de todas as horas, que esteve ao meu lado desde quando esse mestrado era só um sonho, obrigada por cumprir todos os papéis: o de incentivador, organizador de questionários, revisor de textos, público de apresentações orais e até psicólogo nas horas vagas. Agradeço sua paciência, seu carinho e seu amor!

À minha orientadora, a professora Katia Puente-Palacios, todos os meus agradecimentos mais valiosos. Entendo mais do que nunca o sentido do termo orientadora e sou muito feliz de ter encontrado a pessoa certa para construir este trabalho comigo. Obrigada por ter mostrado-me o caminho e dado-me forças para seguir em frente sempre de forma rápida e incansável!

Aos meus familiares que sempre estiveram presentes em minhas conquistas e contribuíram no que foi possível - minha vó Tereza, meus cunhados, meus sogros, tios e primos – todos que sempre estiveram a postos para me ajudar, me dar uma palavra de carinho, incentivo ou mesmo compreender a minha ausência nesse período. Estendo esses

agradecimentos aos amigos queridos que têm torcido por mim e compreendido o meu sumiço. Um agradecimento precioso a minha amiga Arilene que sempre me dizia que via um futuro brilhante para mim. Amiga, tenho tentado fazer desse futuro o meu presente todos os dias.

Aos irmãos da Igreja Cristã de Brasília que foram minha segunda família nesta cidade e por todo tempo oraram por meu sucesso.

Ao grupo de pesquisa Dequi com o qual convivi intensamente nestes últimos anos, aprendendo, crescendo, fazendo amigos. Obrigada pelas contribuições maravilhosas ao meu trabalho e também pelo tempo que temos passado juntos. Um agradecimento especial a Ana Thereza e Pedro que atuaram mais de perto nesta pesquisa. E ainda, um muito obrigada a Dani, Luana, Patty e Viviane por dividirmos e multiplicarmos tanto!

Ao Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico – CDT e em particular à equipe do Laboratório de Inovações Tecnológicas para Ambientes Experience -ITAE e à equipe da escola de Empreendedores – Empreend, dos quais tive imenso apoio durante todo o período de coleta de dados. Meus agradecimentos especiais a Jorge Pereira e Andrei Simão.

A Letícia Orlandi e Flávia Lucena que foram minhas mãos e meus braços na coleta e na tabulação dos dados, obrigada por terem me ajudado tanto.

Ao Decanato de Gestão de Pessoas da Universidade de Brasília, em particular à professora Gardência Abbad, pelo apoio que recebi para que eu pudesse me dedicar integralmente a este trabalho. E, ainda, um agradecimento muito especial à Coordenadoria de Aposentadoria da UnB, a todos aqueles com quem eu trabalhei, que me entenderam, me incentivaram e me ajudaram sempre que necessário nessa caminhada.

À Seção de Assistência Psicossocial do Superior Tribunal de Justiça, em especial ao coordenador Fábio Angelim, que me tem apoiado e incentivado nesta trajetória.

Aos professores Jairo Borges-Andrade, Rodrigo Ferreira e Juliana Porto por aceitarem o convite para participar da banca.

A todos os professores do PSTO com quem tive oportunidade de estar, conviver, aprender e a todos os professores que gentilmente me oportunizaram coletar dados em suas turmas. E claro, aos que gentilmente atuaram como respondentes dessa pesquisa, sem os quais ela não seria possível.

Aos queridos colegas que conheci, com os quais pude compartilhar, discutir, aprender, tornando essa caminhada mais fácil. Em especial, meus agradecimentos a Lislly Barros, Renata Manuelly e Tatiana Moreira.

À Universidade de Brasília, por todas as oportunidades que tive como aluna, servidora, frequentadora da sua biblioteca, obrigada por me cativar, por me acolher.

À Universidade Federal da Bahia por ter sido a minha casa durante muito tempo como aluna e servidora e, em especial, aos professores Sônia Gondim e Mauro Magalhães por terem sido os meus primeiros incentivadores em pesquisa em psicologia.

Enfim, sei que em nenhum momento estive sozinha nessa empreitada e, por isso, agradeço a todos que de algum modo me ajudaram a concluir essa tarefa que para mim é tão cara. A todos vocês, meu muito obrigada!

Sumário

Lista de tabelas.....	iii
Lista de figuras.....	iv
Resumo	v
Abstract.....	vi
Apresentação.....	1
Capítulo 1 - Equipes de trabalho.....	4
1.1 Efetividade das equipes de trabalho	6
Capítulo 2 - Aprendizagem no trabalho.....	11
2.1 Aprendizagem individual	12
2.2 Aprendizagem de equipes	14
Capítulo 3 - Potência.....	23
Capítulo 4 - Cognições compartilhadas	26
Capítulo 5 - Satisfação com a equipe.....	31
Capítulo 6 - Objetivos e hipóteses	35
Capítulo 7 - Método.....	38
7.1 Participantes	38
7.2 Instrumentos.....	39
7.3 Procedimento de coleta de dados	40
7.4 Análise de dados.....	41
Capítulo 8 - Resultados.....	46
Capítulo 9 - Discussão	59
9.1 A potência como preditora de percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe	60
9.2 Aprendizagem – desenvolvimento de cognições compartilhadas.....	63
9.3 – O processo de aprendizagem e os resultados grupais	64

9.4 – Implicações práticas	67
Capítulo 10 – Considerações finais.....	69
Referências.....	72

Lista de tabelas

Tabela 1- Cargas fatoriais dos itens da escala de potência	47
Tabela 2- Cargas fatoriais dos itens da escala de comportamentos de aprendizagem de equipe.....	49
Tabela 3- Cargas fatoriais dos itens da escala de satisfação com a equipe.....	50
Tabela 4- Valores dos testes de homogeneidade intragrupo e variância intergrupo.....	51
Tabela 5- Matriz de correlação entre as variáveis	53
Tabela 6- Análise de regressão múltipla – potência como preditora de comportamentos de aprendizagem de equipe	54
Tabela 7- Análise de regressão múltipla – percepções individuais e interpretações coletivas como preditoras de satisfação com a equipe	57

Lista de figuras

Figura 1 – Dimensões dos comportamentos de aprendizagem de equipe teorizados por Van den Bossche et al. (2011).....	21
Figura 2 – Modelo teórico e hipóteses do estudo	37

Resumo

A aprendizagem é um fenômeno que ganhou relevância no contexto de trabalho e tem como objeto de investigação tradicional o indivíduo. Esse foco foi ampliado para incluir as organizações, os grupos e as equipes, mas as perguntas sobre se entes sociais podem aprender e como isso acontece permanecem em aberto. Encontra-se na literatura, porém, o entendimento de que a aprendizagem de equipes é possível e ocorre a partir da interação entre cognição e processos sociais, levando-se ao desenvolvimento de cognições compartilhadas, a exemplo de crenças similares ou interpretações coletivas. O objetivo geral desta pesquisa foi quantificar o poder preditivo da aprendizagem no nível das equipes em relação à sua efetividade. Tendo em vista esse modelo, foram estabelecidos os objetivos específicos: investigar a pertinência de tratar a aprendizagem como um atributo das equipes ou atributo coletivo, mensurar a capacidade explicativa da potência como antecedente da aprendizagem coletiva e quantificar o poder preditivo desta sobre os resultados do grupo. Para atender a esses objetivos, foram levantadas quatro hipóteses: H1) a potência prediz as percepções individuais sobre o engajamento da equipe em comportamentos de aprendizagem; H2) quanto mais a equipe se engajar em comportamentos de aprendizagem de equipe, maior similaridade haverá nas interpretações dos membros sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. Assim, as percepções individuais sobre os comportamentos de aprendizagem predizem interpretações coletivas sobre esses comportamentos; H3) quanto mais os membros das equipes reportarem comportamentos de aprendizagem, maior será o nível de satisfação dos membros com a equipe; H4) as interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem de equipe acrescentam explicação adicional à satisfação, em relação à explicação fornecida pelas percepções individuais. Para testar essas hipóteses, foram realizadas análises no nível meso com 90 equipes de estudantes que realizaram atividades coletivas durante um semestre letivo. As variáveis potência, percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem de equipe e satisfação com a equipe foram construídas a partir do cálculo da média aritmética das respostas. Já as interpretações coletivas da equipe foram calculadas a partir do índice AD_{Md} ou análise dos desvios médios com base na mediana, que revela a intensidade da similaridade das respostas fornecidas pelos membros. Os resultados obtidos revelaram que a aprendizagem pode ser considerada como atributo do nível meso, de modo que, quanto maior o engajamento em comportamentos de aprendizagem, mais similares serão as interpretações da equipe, que passam a ser chamadas de coletivas ($r=-0,54$, $p<0,001$). A potência foi identificada como uma preditora desses comportamentos de aprendizagem de equipe, sendo responsável por explicar 34% da variância do fenômeno. Entretanto, apenas o fator desempenho produtivo contribuiu para a explicação da variável critério, visto que o fator relacionamento social não se apresentou significativo no modelo. Verificou-se que as percepções individuais sobre os comportamentos de aprendizagem predisseram a satisfação dos membros com a sua equipe, explicando 53% da sua variância. As interpretações coletivas, por sua vez, revelaram um poder adicional de explicação de 5%, além do que já havia sido fornecido pelas percepções individuais. Com isso, as quatro hipóteses do estudo foram corroboradas, permitindo-se um maior entendimento sobre o processo de aprendizagem, seus antecedentes e seu poder preditivo sobre a efetividade da equipe, mensurada a partir da satisfação. Implicações práticas e sugestões para pesquisas futuras são discutidas.

Palavras-chave: equipe; aprendizagem; cognições compartilhadas; potência; satisfação.

Abstract

Learning is a phenomenon that has gained relevance in the context of work, with the individual being the traditional object of investigation. This focus was expanded to include organizations, groups, and teams, but questions about whether social entities can learn, and how this happens, remain open. Findings in the literature, however, show that team learning is possible and occurs through the interaction between cognition and social processes, leading to the development of shared cognitions, such as similar beliefs or collective interpretations. This research aimed to quantify the predictive power of learning at the team level, regarding its effectiveness. Given this model, the specific objectives were to: find evidence of the relevance of treating learning as an attribute of the teams or a collective attribute, measure the explanatory capacity of group potency as an antecedent of collective learning and quantify the predictive power of team learning, concerning the group's results. In order to meet these goals, four hypotheses were raised: H1) Potency predicts individual perceptions about the engagement of the team in learning behaviors; H2) The more the team engages in team learning behaviors, the greater will be the similarity in the interpretations of the members about team learning behaviors. Thus, individual perceptions of learning behaviors predict collective interpretations of these behaviors; H3) The more team members report team learning behaviors, the greater will be the level of member satisfaction with the team; H4) Collective interpretations of the team learning behaviors add additional explanation to satisfaction, in relation to the explanation provided by individual perceptions. To test these hypotheses, meso-level analyses were done with 90 teams of students who conducted group activities during one semester of study. The variables potency, individual perceptions of learning behaviors, and satisfaction with the team were constructed by calculating the arithmetic mean of the responses. On the other hand, the team collective interpretations were calculated from the AD_{Md} index, or analysis of average deviations based on the median, which shows the intensity of similarity in the members' responses. The results showed that learning can be considered as a meso-level attribute, such that the greater the engagement in learning behaviors, the greater the similarity in the team's interpretations, which are now being called collective ($r=-0.54$, $p<0.001$). Potency has been identified as a predictor of these team learning behaviors, being responsible for explaining 34% of the variance of the phenomenon. However, only the productive performance factor contributed to the explanation of the dependent variable, since the social networking factor did not appear significant in the model. It was found that individual perceptions about learning behaviors predicted member satisfaction with one's team, explaining 53% of its variance. Collective interpretations, in turn, revealed an additional explanatory power of 5% beyond what was already provided by individual perceptions. Thus, the four hypotheses of the study were supported, offering a greater understanding of the learning process, its antecedents, and its predictive power regarding team effectiveness, measured on the basis of satisfaction. Practical implications and suggestions for future research are discussed.

Keywords: team, learning, shared cognitions, potency, satisfaction.

Apresentação

A aprendizagem é um fenômeno relevante e atual, estudado por diversos campos do saber. Ganhou espaço privilegiado de atenção no contexto de trabalho, passando a ser vista como um recurso do trabalhador para favorecer a sua empregabilidade e uma necessidade das organizações que precisam se manter e oferecer respostas ágeis ao mercado, em meio a ambientes competitivos (Noe, Clarke & Klein, 2014). Tradicionalmente, a aprendizagem é estudada sob a perspectiva individual, quando é entendida como característica das pessoas, mas passou a ser investigada em outros níveis de análise, como o das organizações e o de grupos e equipes, buscando-se entender, nesses casos, como as coletividades aprendem (Abbad & Borges-Andrade, 2004).

Ainda assim, muitas questões estão em aberto, inclusive a pergunta: as equipes aprendem? Como é possível transcender um conceito aplicado ao ser humano dotado de estruturas fisiológicas e cognitivas para um ente social? Para iniciar essa discussão, é necessário definir o que é aprendizagem e como ela vem sendo estudada para, em seguida, explicar por que alguns autores defendem que fenômenos do nível individual podem emergir para outros níveis mais elevados. A aprendizagem é entendida como um fenômeno psicológico de nível individual que está voltado para a aquisição, a retenção, a manutenção, a generalização e a transferência de novos conhecimentos e habilidades (Abbad & Borges-Andrade, 2004), sendo necessário que o indivíduo interaja com o ambiente para que a aprendizagem ocorra (Abbad, Loiola, Zerbini & Borges-Andrade, 2013). Estes autores afirmam que quanto à emergência de processos de aprendizagem nos níveis coletivos, deve ocorrer socialização, codificação, disseminação e compartilhamento de conhecimentos. Defesas dessa natureza estão acompanhadas da ênfase feita sobre o papel da interação presente nesses grupos específicos, denominados equipes, considerando-se o aspecto catalizador que permite o surgimento de atributos coletivos. É o caso da aprendizagem de

equipes, tema foco deste estudo, cuja natureza grupal será explicada mais adiante. Embora não se tenha a pretensão de esgotar o assunto, busca-se contribuir ao avanço de um campo tão carente de maiores teorizações e evidências empíricas.

A importância de investigar como a aprendizagem ocorre e se manifesta nas equipes decorre do incremento dessas unidades nas organizações, implementação feita sem que houvesse, na mesma proporção, o conhecimento das organizações a respeito de como elas funcionam e do que fazer para que se tornem efetivas. A aprendizagem é um dos meios pelos quais a equipe pode alcançar essa efetividade (Van den Bossche, Gijsselaers, Segers e Kirschner, 2006; Van den Bossche, Gijsselaers, Segers, Woltjer e Kirschner (2011), podendo ser um processo alvo de intervenção, mas que demanda o avanço do conhecimento sobre ela.

Buscando-se entender de maneira mais acurada o que são as equipes, qual a dinâmica do seu funcionamento e em que contexto elas se inserem, este estudo tem como objetivo geral quantificar o poder preditivo da aprendizagem no nível das equipes em relação à sua efetividade. Para atingir o objetivo, este trabalho apresenta no Capítulo 1 algumas definições atuais sobre as equipes, assim como discussões sobre sua efetividade, de sorte a mostrar ao leitor os aspectos gerais deste campo, os quais servem de base para o desenvolvimento dos capítulos posteriores, em que o tema da aprendizagem será desenvolvido.

Em seguida, o Capítulo 2 traz o conceito de aprendizagem e descreve como ela é estudada no nível individual, para, logo mais, discutir as definições e apresentar alguns estudos empíricos sobre aprendizagem de equipe. O modelo de aprendizagem adotado nesta investigação defende que crenças sobre o contexto interpessoal influenciam na exibição de comportamentos de equipe, desempenhando, portanto, o papel de preditores. Uma dessas crenças é a potência grupal. Este construto, de natureza coletiva e compartilhada, será abordado na Capítulo 3, quando serão descritas as formas como tem sido estudado e operacionalizado em pesquisas do campo organizacional.

De maneira adicional, o modelo que sustenta o estudo propõe que o processo de aprendizagem levará a equipe a desenvolver cognições compartilhadas e isso a tornará mais efetiva. Assim, o Capítulo 4 apresenta uma discussão sobre o que são as cognições compartilhadas, quais são os conteúdos dessas cognições e o que está embutido no termo compartilhamento. Deste modo, o leitor poderá perceber que são vários os tipos de cognições, assim como as diferentes formas de compartilhamento.

A Capítulo 5 desta dissertação aborda a efetividade de equipes, que é compreendida sob a égide das contribuições teóricas feitas a este campo por Hackman (1987). Para esse autor, são diversos os critérios de efetividade que podem ser adotados, e, para esta pesquisa, escolhemos a satisfação. Assim, a descrição do que é esse construto e a justificativa da pertinência de adotá-lo como critério de efetividade são demonstradas nessa parte do trabalho.

O modelo de aprendizagem de equipe adotado nesta pesquisa é descrito no Capítulo 6, na qual são expostos o objetivo deste estudo e também as hipóteses propostas. A forma como essa investigação foi realizada é descrita em detalhe no Capítulo 7, explicando-se o delineamento metodológico utilizado e, em especial, discorrendo-se sobre a forma de operacionalizar a emersão dos construtos do nível micro para o meso.

Os resultados encontrados nesse estudo estão apresentados no Capítulo 8 e, no Capítulo 9, eles são discutidos, considerando-se as contribuições teóricas e empíricas já obtidas na literatura sobre o tema. As considerações finais, incluindo-se as limitações desta investigação e as sugestões para futuras pesquisas, estão relatadas no Capítulo 10.

Capítulo 1 - Equipes de trabalho

A presença das equipes de trabalho tem crescido no contexto das organizações, mas seu uso indiscriminado pode gerar efeitos negativos se não estiverem alinhadas com os objetivos organizacionais, alertam Puente-Palacios e González-Romá (2013). Tomando essas afirmações como ponto de partida, entende-se que é necessário conhecer melhor a forma como as equipes funcionam para que as organizações possam planejar a sua utilização e maximizar as suas contribuições. Diante disso, considera-se que, para que as equipes de trabalho possam de fato contribuir com o cenário produtivo, é urgente que estudos sobre o tema avancem, fornecendo diretrizes sobre quais fatores estão envolvidos na sua efetividade.

Para tanto, é necessário começar descrevendo alguns dos atributos centrais das equipes. Entre as características encontradas nas definições dessas unidades de desempenho, destacam-se a dinamicidade presente nas relações e na execução de tarefas, os objetivos determinados, a importância conferida ao esforço individual e também ao esforço coletivo (Puente-Palacios & Albuquerque, 2014). Este conjunto de atributos ressalta o caráter coletivo e compartilhado das propriedades de uma equipe que surgem da existência da divisão de responsabilidades e da necessidade de reunir esforços em prol de objetivos comuns.

Uma das definições encontradas sobre equipes de trabalho destaca o fato de elas serem constituídas de indivíduos que trabalham juntos, de maneira interdependente, para realizar as tarefas demandadas e alcançar os objetivos que são estabelecidos para o conjunto de pessoas (Puente-Palacios & Borba, 2009). Neste caso, são ressaltadas as relações e trocas existentes entre os membros de um grupo que adquire a configuração de equipe.

Fazendo-se uma revisão mais ampla, com foco nas definições de equipes, verifica-se que elas são conceituadas como uma composição de dois ou mais indivíduos que interagem socialmente e possuem um ou mais objetivos em comum. São constituídas para desempenhar

tarefas relevantes dentro das organizações, com interdependência e estrutura discriminada de papéis e responsabilidades, e envolvidas num sistema organizacional abrangente que se conecta com o contexto mais amplo e com o ambiente em que a tarefa se desenvolve (Kozlowski & Ilgen, 2006).

A revisão da literatura da área também evidencia que as equipes de trabalho são descritas como estruturas compostas de no mínimo três membros, os quais desempenham atividades que se complementam, compartilham metas, possuem relações de interdependência e que são vistos como uma unidade por pessoas externas (Puente-Palacios & González-Romá, 2013). Um dos aspectos presentes nessa descrição, que é especialmente relevante, é a quantidade de membros, pois se diferencia uma equipe de uma díade, e, ao fazê-lo, confere-se uma natureza peculiar à relação estabelecida entre aqueles que a compõem. Além disso, reforçam-se as diferenças entre equipes e grupos, no enfoque que é dado às relações sociais estabelecidas. Essa definição também acrescenta o elemento identidade, visto que a estrutura que emerge de um agrupamento de pessoas pode ser reconhecida externamente como um todo, em vez de ser percebida apenas como um aglomerado de indivíduos.

As teorizações feitas ao descrever as características das equipes e ao buscar definir essas unidades de desempenho colocam ênfase particular na importância dos processos sociais existentes no seio do grupo, os quais revelam o surgimento de um ente dotado de atributos próprios, capaz de ser identificado por outros dentro da organização. Derivada desse fato está a compreensão de que, devido às relações que estabelecem no cotidiano, as pessoas que compõem uma equipe passam a compartilhar várias características, a exemplo das cognições (Puente-Palacios & Borba, 2009).

Assim, reconhece-se que, nesse contexto de interação e trocas diversas, alguns construtos do nível meso emergem a partir do compartilhamento de atributos individuais,

dando espaço para o surgimento de características coletivas. Os modelos mentais da equipe são um exemplo dessas propriedades e descrevem as estratégias operacionais que devem ser adotadas para evidenciar o aparecimento de um fenômeno do nível meso a partir de contribuições surgidas no nível individual (Klein & Kozlowski, 2000).

As investigações com foco na emergência de atributos de um nível inferior para outro mais elevado devem assegurar não apenas o estabelecimento dos métodos apropriados de operacionalização e verificação empírica, mas garantir que as formulações teóricas subjacentes justifiquem essas construções, conforme recomendam Klein e Kozlowski (2000). O fato é que se tem discutido sobre quais são os atributos da equipe que emergem a partir de seus membros e quais características grupais favorecem que a emergência ocorra, mas pouco se discute como esse processo de transformação acontece. Um dos fenômenos que pode estar envolvido é a aprendizagem de equipes, que deve atuar na mudança de contribuições individuais que dão lugar ao surgimento do conhecimento da equipe.

A fim de entender como essas transformações ocorrem, é necessário conhecer os modelos apontados na literatura que tentam compreender o funcionamento das equipes de trabalho e quais são as características ou atributos que as tornam mais efetivas. Esses modelos tentam explicar as relações entre diferentes elementos, defendendo que algumas delas não são diretas, mas sofrem a influência de processos ou estados emergentes que serão discutidos a seguir.

1.1 Efetividade das equipes de trabalho

É importante conhecer, mesmo que de maneira geral, os elementos envolvidos no funcionamento das equipes de trabalho. Essa compreensão permite entender as características da equipe, assim como o surgimento de propriedades coletivas a partir de atributos individuais. Ao longo dos anos, estudos nesta área têm-se sustentado na estrutura

organizativa que propõe a existência de três elementos, sendo eles de entrada, de processo e de saída. Ela é conhecida como I-P-O, *input-process-output*, como explicam Mathieu, Maynard, Rapp e Gilson (2008). Esses autores elucidam como o modelo contribui para a compreensão do funcionamento das equipes e afirmam que ele tem sido usado como referência para a investigação da efetividade no nível meso. Todavia, de acordo com os autores, as entradas são variáveis que englobam desde as características dos membros da equipe, passando por fatores dos níveis meso, macro e contextuais, sendo capazes de influenciar as interações entre os participantes da equipe. As relações que estes estabelecem constituem os processos, que, por sua vez, transformam as entradas em saídas. Já as saídas são os resultados ou produtos gerados pela equipe, os quais podem constituir o seu desempenho ou as reações afetivas dos seus membros.

A partir desse quadro referencial, os pesquisadores da área têm buscado compreender como características individuais, grupais, organizacionais e contextuais se relacionam. Além disso, têm procurado descobrir como ocorrem e quais são os processos que permitirão que as equipes alcancem produtividade, alto desempenho, motivação, satisfação e que, ainda, permaneçam constituídas enquanto tal ao longo do tempo.

O modelo I-P-O já sofreu críticas e modificações, em especial, sugerindo-se que a relação estabelecida por entradas e saídas nem sempre será mediada por processos, mas pode sofrer influência dos chamados estados emergentes, segundo Mathieu et al. (2008). Esses fenômenos são definidos por Marks, Mathieu e Zaccaro (2001, p. 357) como “construtos que caracterizam propriedades da equipe que são tipicamente dinâmicas em natureza e variam como função do contexto da equipe, das entradas, dos processos e dos resultados”. Esses autores diferenciam os estados emergentes dos processos de equipe, definindo os últimos como “atos interdependentes dos membros que convertem as entradas em resultados através

de atividades cognitivas, verbais e comportamentais direcionadas à organização do trabalho para alcançar objetivos coletivos”.

Os fenômenos de mediação ora referidos, e que esquematicamente se localizam entre as entradas e saídas, têm aparecido mais claramente definidos em pesquisas sobre o funcionamento de equipes. A revisão da literatura sobre efetividade realizada por Mathieu et al. (2008) cita alguns processos pesquisados ao longo de uma década, a exemplo de conflito e cooperação, além de alguns estados emergentes, entre os quais são citados potência, aprendizagem de equipe e modelos mentais compartilhados.

De forma semelhante, o termo mediação é encontrado com maior ênfase na proposta de Ilgen, Hollenbeck, Johnson e Jundt (2005), destacando-se que, nesta categoria, são encontrados dois tipos de fenômenos, apesar de serem usualmente definidos de forma genérica como algo único chamado processos. Para esses autores, tais fenômenos envolvem processos comportamentais e estados afetivos ou cognitivos emergentes que também podem influenciar os resultados da equipe.

Além da crítica antes mencionada, relativa a como se dá a mediação no modelo I-P-O, Ilgen et al. (2005) assinalaram alguns outros pontos considerados frágeis, como a linearidade das relações sugeridas entre os elementos e as associações entre eles. A partir disso, sugeriram alterações nas relações supostas, de sorte a reconhecer que elementos de saída podem impactar nos de entrada, dando lugar a um movimento circular de interações contínuas que podem ser esperadas.

A importância das defesas e alterações sugeridas por Ilgen et al. (2005) está no fato de elas nortear as discussões subsequentes sobre o modelo teórico proposto nesta pesquisa, visto que as variáveis que serão discutidas a seguir – potência, aprendizagem de equipe e cognições compartilhadas – são tratadas como estados emergentes na literatura, enquanto a

variável de saída – satisfação com a equipe – é comumente entendida como um resultado ou como um indicador de efetividade, segundo um modelo mais antigo proposto por Hackman (1987).

Desse modo, após discutir o funcionamento das equipes e como ele é investigado, com o intuito de descobrir como elas podem tornar-se mais efetivas, faz-se necessário esclarecer como o termo efetividade é utilizado nesta pesquisa. A revisão teórica da área revela que, embora muitos estudos empíricos investiguem a efetividade das equipes, há uma grande discrepância entre os critérios adotados como indicadores do fenômeno (Brodbeck, 1996; Puente-Palacios & González-Romá, 2013). Diante disso, é necessário esclarecer que o modelo proposto por Hackman (1987) foi adotado nesta investigação e, por isso, será brevemente descrito a seguir.

Para iniciar essa discussão, destaca-se que as equipes, no contexto das organizações, têm de lidar com problemas complexos, que não ensejam respostas simples desses grupos de trabalho, que continuam atuando em conjunto mesmo após o término de cada tarefa. Nesse sentido, as interações mantidas entre os membros geram impactos mútuos que ocorrem de maneira constante, como explica Hackman (1987). Com base nessa compreensão, o autor propõe um modelo de efetividade aderente a essa configuração e estabelece três critérios que evidenciam a efetividade da equipe: os resultados de produtividade indicados por heteroavaliação, a sobrevivência da equipe após a realização de uma tarefa e a satisfação das necessidades dos membros do grupo. Sobre este último critério, o autor esclarece que o trabalho realizado pela equipe e o produto resultante dele não podem decorrer de um alto custo psicológico gerado para os membros.

A partir da discussão realizada, torna-se possível compreender o papel que determinados fenômenos desempenham no funcionamento dinâmico das equipes e como é possível que elas se tornem efetivas. Esta compreensão é primordial, haja vista que o uso

crescente das equipes no contexto de trabalho decorre da expectativa das organizações acerca da sua efetividade. Com isso, passa-se a discorrer sobre a aprendizagem, considerando-se que o construto pode ser utilizado numa perspectiva multinível, tendo como foco, nesta pesquisa, a sua atuação no nível meso.

Capítulo 2 - Aprendizagem no trabalho

O estudo da aprendizagem no trabalho possui relevância no contexto organizacional, pois se debruça sobre um fenômeno de vital importância – o desenvolvimento de competências do indivíduo –, seja por meios formais, seja por informais. Esse foi o foco de atenção inicial das pesquisas da área, tendo, em seguida, o interesse dos pesquisadores se voltado para outras unidades de análise, em especial, a própria organização, discutindo-se se as organizações poderiam aprender. Ainda de forma menos robusta, a temática tem buscado a sua aplicação em unidades meso de análise e, dessa forma, novas teorizações procuram explicar a possibilidade de que grupos e equipes de trabalho também possam atuar como entes capazes de participar de processos de aprendizagem.

O tema da aprendizagem no contexto de trabalho tem ganhado relevância, visto que se torna foco de interesse dos trabalhadores e das organizações. Ele é um recurso de empregabilidade e também de competitividade, segundo apontam Noe et al. (2014) a partir de levantamento do assunto. Eles defendem, todavia, que o foco das pesquisas sobre treinamento e desenvolvimento deve ser modificado, ampliando-se o estudo para a aprendizagem. Mencionam, também, que se deve incluir uma ênfase nos aspectos sociais do processo, a exemplo do aprendizado informal e do compartilhamento do conhecimento. Além disso, destacam a necessidade de investigar construtos dos níveis micro, meso e macro, que permitam uma melhor compreensão de comportamentos proativos de aprendizagem.

Considerando-se a importância da temática ora abordada e o fato de ela ser tradicionalmente estudada no nível individual, mas dela serem derivados estudos em diferentes níveis, apresentam-se a seguir algumas definições de aprendizagem, em que são discutidas as suas propriedades ao assumi-la como atributo dos indivíduos e dos grupos ou, neste caso, das equipes de trabalho.

2.1 Aprendizagem individual

A aprendizagem é um fenômeno que ocorre em nível individual e que adquire importância em inúmeras áreas da vida humana, como no desenvolvimento, nas relações estabelecidas em sociedade, na vida escolar e no desempenho no mundo do trabalho. O construto é estudado por diversos campos do saber, como, por exemplo, pedagogia, administração e psicologia, caracterizando-se como um conceito interdisciplinar, conforme explicam Coelho Junior e Borges-Andrade (2008). Esses autores esclarecem que não existe unanimidade sobre a sua definição, mas destacam que o uso cotidiano do termo refere-se à aquisição de conhecimento ou habilidade direcionada a algum tipo de desempenho.

A própria psicologia apresenta teorias diversas que tentam explicar o fenômeno, o que contribui, em parte, para que existam tantas divergências quanto à definição do que é a aprendizagem. O behaviorismo e o cognitivismo surgem como arcabouços teóricos relevantes da psicologia, ao lado do paradigma neurofisiológico que se insere entre as modernas teorias sobre aprendizagem e que tenta reunir processos mentais e fisiológicos (Hergenhahn, 1982). As teorias comportamental e cognitiva também são apontadas em revisão sobre o tema da aprendizagem nos estudos organizacionais, mas outra abordagem que desponta com contribuições relevantes ao campo é o construtivismo, que igualmente tem sido utilizada como referencial teórico para tecer explicações sobre o fenômeno em pesquisas diversas (Jesus, 2014).

Embora haja uma multiplicidade de paradigmas e definições distintas de aprendizagem, Hergenhahn (1982) afirma que boa parte dos teóricos concorda que se trata de um fenômeno que não pode ser apreendido diretamente, mas deduzido a partir da expressão de comportamentos observáveis resultantes da sua ocorrência. Segundo o autor, um teórico que contesta essa concepção é Skinner, que assume a aprendizagem como um

comportamento em si e não um processo que origina um outro comportamento. Sobre isso, a abordagem cognitivista se diferencia por afirmar que entre o estímulo e a resposta comportamental existe um processo, que, nesse caso, seria a aprendizagem (Abbad & Borges-Andrade, 2004).

Coerente com a perspectiva cognitivista, a definição de aprendizagem apresentada por Hergenhahn (1982) a descreve como uma mudança relativamente estável no comportamento ou na potencialidade comportamental e que resulta da experiência do indivíduo, não podendo ser atribuída a estados corporais temporários como os induzidos por doença, fadiga ou, ainda, pelo uso de drogas ou substâncias similares. A força dessa definição reside no fato de destacar três aspectos relevantes, que são o antecedente, o resultado da aprendizagem e a variável tempo, visto que o processo enseja mudanças duráveis no comportamento.

A necessidade de interação do indivíduo com o ambiente é um aspecto relevante no conceito de aprendizagem apontado também por Abbad et al. (2013). Esses autores explicam que a interação pode ocorrer por meio de processos formais ou informais e que o resultado da aprendizagem para o indivíduo são transformações duradouras no seu comportamento, ou seja, as competências que podem ser aplicadas no seu meio.

Por outro lado, se a aprendizagem está situada entre a experiência e a mudança na potencialidade comportamental, falta explicar o processo em si. Esse dilema é solucionado por autores como Abbad e Borges-Andrade (2004), que adotam uma perspectiva diferente, pois, ao teorizarem sobre a aprendizagem, descrevem, de fato, como ela ocorre. A definição trazida por eles é de um fenômeno psicológico de nível individual que está voltado para a aquisição, a retenção, a manutenção, a generalização e a transferência de novos conhecimentos e habilidades.

A aprendizagem adquire importância para o contexto organizacional e do trabalho em função das rápidas mudanças e da competitividade em âmbito global, passando a demandar das organizações capacidade de inovação e adaptação crescentes, como explicam Loiola, Nérís e Bastos (2006). Eles também apontam que, no cenário organizacional, surge a necessidade de apresentar novas competências, e a aprendizagem é o meio pelo qual elas são desenvolvidas. Essas exigências, porém, não são direcionadas apenas aos indivíduos, mas também à organização e aos grupos que lhe constituem.

Embora a aprendizagem seja descrita como um fenômeno que ocorre no nível do indivíduo, defende-se que ela possa ser transposta para outros níveis de análise. A descrição da lógica subjacente à ocorrência da aprendizagem em outro nível que não o individual é apresentada no próximo subcapítulo, cujo foco é a aprendizagem no nível coletivo, mais especificamente no nível das equipes.

2.2 Aprendizagem de equipes

Os estudos e as teorias sobre a aprendizagem que ocorre nos níveis meso e macro são mais recentes e em menor quantidade do que o que já foi produzido e discutido sobre aprendizagem do indivíduo, mesmo quando o foco são as formulações sobre o fenômeno no contexto de trabalho. Ao delimitar o nível meso, diversas definições são encontradas e, às vezes, semelhantes para os construtos aprendizagem coletiva, grupal e de equipes.

A referência à aprendizagem coletiva pode ser encontrada em Abbad et al. (2013), que explicam que é necessária a ocorrência de socialização, codificação, disseminação e compartilhamento de conhecimentos a fim de que emergam os processos de aprendizagem nos níveis coletivos. Desse modo, tais autores indicam que a perspectiva cognitivista da psicologia sugere a possibilidade de metaforicamente ver os grupos ou as organizações como entidades que vivenciam os mesmos processos de aprendizagem ocorridos no nível do

indivíduo. Explicação semelhante é fornecida por McCarthy e Garavan (2008) ao teorizarem que o processo de aprendizagem no nível coletivo envolve a coleta, o armazenamento e a recuperação de informações em um agrupamento social, a exemplo das equipes.

O termo aprendizagem grupal é visto em Goodman e Dabbish (2011), que apresentam uma revisão de literatura sobre o fenômeno e indicam a presença de ambiguidades sobre ele. Nas definições que os autores encontram, destacam-se três aspectos relevantes: o nível de análise coletivo, o processo e o seu resultado. O primeiro aspecto diz respeito às mudanças que ocorrem no nível do grupo, interferindo no comportamento coletivo em potencial. Defendem que essas transformações encontram-se no nível meso e, portanto, tal comportamento potencial não se perderia quando houvesse a entrada ou saída de um dos integrantes. O processo consiste no fato de o grupo compartilhar um novo entendimento, armazená-lo e recuperá-lo quando necessário. O terceiro aspecto enfatiza que o resultado da aprendizagem grupal seria o novo conhecimento compartilhado e não o desempenho resultante dele.

O tempo também é um elemento relevante e ele é destacado por Goodman e Dabbish (2011) ao refletirem sobre o fenômeno no nível grupal. Desse modo, são destacados os processos de armazenamento e recuperação do conhecimento construído pelo grupo como elementos constitutivos da aprendizagem e que devem ser considerados em pesquisas sobre o tema.

Ainda focando na aprendizagem grupal, destaca-se uma revisão feita por Wilson, Goodman e Cronin (2007), a qual aponta quatro aspectos comuns às definições encontradas na literatura: o nível apropriado de análise, processos críticos de aprendizagem, a diferenciação dos resultados de aprendizagem de outros construtos e o fato de as mudanças no grupo persistirem ao longo do tempo. Quanto ao primeiro aspecto, defendem que deve haver uma mudança no comportamento potencial do grupo, e não um somatório de

aprendizados individuais. Os processos críticos apontados por esses autores são o compartilhamento, o armazenamento e a recuperação dos resultados de aprendizagem do grupo. A aprendizagem, por fim, é vista como um resultado que indica uma variação no comportamento potencial do grupo; esta que deve ocorrer em algum intervalo de tempo. Sobre o aspecto temporal, ainda, explicam que a aprendizagem é um fenômeno dinâmico e, por isso, o tempo torna-se um elemento essencial, que pode ajudar a diferenciar a aprendizagem de outros construtos.

É importante diferenciar o aprendizado que ocorre **no grupo** da aprendizagem **do grupo**. Os termos aparentemente equivalentes possuem significados bastante díspares. Assim, o primeiro faz referência à aprendizagem dos indivíduos no contexto grupal, mas, no caso do segundo, para que a entidade coletiva aprenda, é necessário que haja compartilhamento do conteúdo que foi aprendido e que ele permaneça disponível, mesmo com a saída de um dos membros (Wilson et al., 2007). Dessa forma, pode-se afirmar que o primeiro termo foca na aprendizagem individual num cenário grupal, enquanto o segundo foca no fenômeno do nível meso.

As discussões encontradas sobre aprendizagem especificamente de equipes têm semelhanças com o que é explicado sobre aprendizagem grupal. De acordo com Bresó, Gracia, Latorre e Peiró (2008), não há uma definição sobre aprendizagem de equipes que seja amplamente aceita, mas os autores destacam algumas definições importantes que enfatizam aspectos como a criação de conhecimento, o gerenciamento de dados e o processo de reflexão e ação no grupo.

As pesquisas empíricas desse campo têm-se agrupado em três correntes, conforme explicam Edmondson, Dillon e Roloff (2007), que fazem uma extensa revisão sobre o assunto. A primeira referida pelos autores tem como foco as melhorias de resultados apresentados pela equipe; a segunda enfatiza o domínio da tarefa pela equipe após a

ocorrência da aprendizagem e a terceira está voltada para o estudo dos processos de aprendizagem. Esta última está inserida em uma perspectiva cognitivista coerente com as definições elencadas sobre aprendizagem coletiva e grupal. De acordo com esses autores, a área de pesquisa considera a aprendizagem de equipe um processo em vez de um resultado.

Um modelo de aprendizagem de equipe é apresentado por Dechant, Marsick e Kasl (1993), que consideram que esse tipo de aprendizado pode aumentar os resultados coletivos, assim como a satisfação dos seus membros. O modelo que elas propõem engloba quatro processos: conceber e reconceber, experimentar, atravessar fronteiras e integrar perspectivas. Além disso, elas identificaram quatro fases do aprendizado de equipe: fragmentado, agrupado, sinérgico e contínuo. A primeira fase caracteriza-se pela prevalência das visões individuais dentro do grupo e pouca abertura para reconceber o problema a partir da visão dos outros membros. A fase seguinte apresenta agrupamentos de indivíduos que aprendem dentro da equipe, mas não se pode dizer que há uma visão construída coletivamente. O novo conhecimento só será construído pela equipe quando atingir a terceira fase, que é a do aprendizado sinérgico, a qual apresenta como principal característica reconceber o problema de forma coletiva. A última fase é a do aprendizado contínuo, em que os processos descritos pelas autoras são utilizados de forma fácil e regular.

Outra definição encontrada na literatura sobre aprendizagem de equipes é apresentada por Ellis et al. (2003, p. 822), que afirmam se tratar de “uma mudança permanente no conhecimento e na habilidade no nível coletivo da equipe produzida pela experiência compartilhada entre os membros da equipe”. A importância da contribuição desses autores está no fato de proporem uma definição na qual o antecedente é apresentado. Ele é a experiência compartilhada, e o resultado do aprendizado é colocado também no nível coletivo, além de ser evidenciado por uma transformação nos conhecimentos e habilidades apresentados pela equipe.

Teorizando sobre as consequências da aprendizagem coletiva, Kozlowski e Ilgen (2006) defendem que as equipes que aprendem mais coletivamente devem demonstrar mais efetividade. Entretanto, os autores observam que as pesquisas na área não estão suficientemente desenvolvidas a ponto de especificar o significado do fenômeno aprendizagem de equipe, diferenciando-o de outros construtos cognitivos do nível da equipe e de outros estados emergentes, sendo também necessário identificar quais seriam seus antecedentes para ventilar, de maneira mais apropriada, os consequentes de mais provável ocorrência.

Ainda assim, a produção científica da área aponta que a aprendizagem de equipe relaciona-se com o desempenho e com a efetividade em duas vias: como antecedente e como resultado (Stagl, Salas & Day, 2008). Pontualmente, sobre a forma a partir da qual emerge do nível individual para o meso, os autores alertam sobre uma variedade de possibilidades, não se podendo afirmar que sempre acontecerá por meio de um processo único. Assim, manifestam que pode surgir por composição isomórfica, mas também pode ocorrer por uma compilação configural. O significado desses termos é discutido por Klein e Kozlowski (2000) ao explicarem que, enquanto a composição isomórfica ocorre por meio de similaridade de propriedades no nível inferior, a configural acontece a partir da variabilidade das características individuais dos membros da equipe.

Dessa forma, o conhecimento que é gerado mediante as atividades de aprendizagem vai ser diferente a depender de alguns fatores, como o tipo de comportamento de aprendizagem, a comunicação das informações na equipe e as restrições impostas pelo contexto, como defendido por Stagl et al. (2008). Os autores ainda pontuam que o processo de aprendizagem de equipes apresenta resultados cognitivos, comportamentais e afetivos.

A partir das descrições e teorizações feitas sobre a aprendizagem de equipes, percebe-se que é necessário investigar os antecedentes, o processo e os resultados do fenômeno, pois

o campo ainda mostra diversas perguntas sem respostas cabais. Além disso, estabelecendo um paralelo com a explicação de Wilson et al. (2007) a respeito da aprendizagem grupal, deve-se ressaltar que a aprendizagem de equipe relaciona-se ao fenômeno que ocorre coletivamente. Por isso, diz-se que a equipe aprende, que ela adquire conhecimentos, habilidades e atitudes e estes estarão disponíveis para o seu uso. Assim, deve-se esclarecer que o objeto de estudo dessa pesquisa é o fenômeno de aprendizagem que ocorre no nível meso, especificamente em equipes, e, portanto, não é o aprendizado individual que acontece na interação com os componentes da referida unidade de desempenho.

Já foi dito que as definições sobre aprendizagem de equipe vão se assemelhar ao que a literatura aponta como aprendizagem grupal, visto que a equipe é um tipo específico de grupo. Entretanto, alguns autores sugerem que a equipe possui características particulares que favorecem a exibição de tipos específicos de comportamento que atuarão no processo de aprendizagem. Savelsbergh, Van der Heijden e Poell (2010) mencionam os comportamentos de aprendizagem de equipe que estão envolvidos na construção do processo de aprendizagem coletiva, tendo encontrado equipes que atribuíam o seu desempenho, entre outros fatores, à presença desses padrões de comportamentos. O termo que os autores apresentam fora mencionado anteriormente por Edmondson (1999) e se refere a comportamentos como fazer perguntas, buscar *feedback*, experimentar, refletir sobre os resultados e discutir os erros ou resultados inesperados de ações. Para a autora, são esses comportamentos que permitem que o fenômeno ocorra no nível coletivo, sendo a aprendizagem de equipe um processo contínuo de reflexão e ação.

O termo comportamentos de aprendizagem de equipe também é apresentado no modelo de aprendizado colaborativo introduzido por Van den Bossche et al. (2006). O modelo é descrito como um processo social de construção mútua do conhecimento, de modo que determinados aspectos do meio social são necessários para que o aprendizado aconteça.

Esses autores apontam que o entendimento mútuo é alcançado a partir da interação entre os membros do grupo e de características do discurso que constituem os comportamentos de aprendizagem de equipe.

Esclarecendo-se as teorizações desses autores, cabe destacar que eles definem o comportamento de aprendizagem de equipe como o processo social de construção mútua de cognições compartilhadas. Desse modo, a construção das referidas estruturas coletivas de conhecimento que emergem da interação entre cognição e processos sociais deve ser compreendida como indício de que ocorreu o fenômeno coletivo da aprendizagem.

Os comportamentos que levam à aprendizagem grupal constituem padrões de interação e formatos comuns de discurso que possibilitam o entendimento mútuo e favorecem a concordância entre os membros da equipe, segundo Van den Bossche et al. (2011). Esses autores ainda apontam que o conceito de entendimento mútuo envolve dois processos, que são a construção e a coconstrução de sentido. Quanto ao processo de construção, fazem referência à interação entre os membros da equipe, descrita como a situação em que um membro apresenta sua concepção sobre um problema e o restante do grupo tenta entender e dar sentido à questão colocada. Já em relação à coconstrução, afirmam se tratar da modificação ou do refinamento da concepção original dada pela equipe, resultando em novos sentidos que emergem num trabalho colaborativo.

Para que a aprendizagem no nível da equipe ocorra, é necessário, ainda, que haja concordância entre os membros da equipe acerca da concepção sobre o problema ou a tarefa, o que não significa que não haja conflito. Na verdade, este é benéfico, desde que seja construtivo. A defesa subjacente ao papel do conflito é que o entendimento construído será, a princípio, rejeitado na medida em que se instala um conflito, mas ele deve ser seguido de argumentações e clarificações a fim de que se desenvolvam diferentes sentidos, sendo, dessa forma, um elemento que favorece o surgimento de uma visão resultante das contribuições

feitas pelos diversos membros. A teorização elaborada por Van den Bossche, Gijsselaers, Segers, Kirschner (2006) e Van den Bossche et al. (2011) acerca dos comportamentos de aprendizagem de equipe são ilustradas na Figura 1.

Comportamentos de Aprendizagem de Equipe

Entendimento Mútuo		Concordância Mútua
Construção de Sentido	Coconstrução de Sentido	Conflito Construtivo

Figura 1. Dimensões dos comportamentos de aprendizagem de equipe teorizados por Van den Bossche et al. (2011).

Os comportamentos de aprendizagem de equipe, tal como definem Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011), são investigados no presente estudo a partir do modelo proposto pelos autores. Embora o construto faça referência ao nível coletivo de análise, tomou-se a liberdade de intitulá-los de percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. Essa decisão tem fundamentos teórico e metodológico, como será explicado em seguida.

O propósito dessa nomenclatura é diferenciar o referido fenômeno que antecede a aprendizagem em si do que esta pode gerar para a equipe, que são as cognições compartilhadas. Esta pesquisa investiga um tipo específico deste construto – as crenças similares sobre o contexto cognitivo e social do qual a equipe faz parte. Isso posto, teoriza-se que, a partir do engajamento dos membros nos comportamentos de aprendizagem de equipe, indicados pelas percepções individuais, serão desenvolvidas interpretações coletivas acerca desses comportamentos. A distinção entre os dois fenômenos, ainda que ambos estejam no nível meso, reside na intensidade da similaridade das respostas, que é característica das interpretações coletivas. Ou seja, após a ocorrência da aprendizagem, é possível falar em

compartilhamento de cognições, que pode ser de diversos tipos, mas, neste estudo, terá como objeto a forma coletiva de interpretar a ação da própria equipe. Disso decorre que serão adotados índices específicos para evidenciar cada um dos construtos, respeitando as suas diferenças teóricas.

O modelo de Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011) indica que alguns elementos do contexto social da equipe são necessários para a ocorrência da aprendizagem, inclusive para que a equipe apresente os comportamentos de aprendizagem. Entre esses elementos, é apontado que a potência, atributo da equipe, é um preditor do fenômeno. Tendo em vista a centralidade da potência para a compreensão do surgimento dos comportamentos de aprendizagem de equipe, o próximo capítulo descreve as características gerais desse construto, assim como a sua relação com processos da equipe, a exemplo da aprendizagem.

Capítulo 3 - Potência

A potência é conceituada como a “crença coletiva dos membros de que o grupo pode ser efetivo” (Shea & Guzzo, 1987, p. 26, conforme citado por Hecht, Allen, Klammer, & Kelly, 2002). A natureza compartilhada do fenômeno é destacada por esses autores ao se referirem ao fato de ser uma crença coletiva. Do mesmo modo, Puente-Palacios e Borba (2009) enfatizam que a potência surge por meio da construção social e que, por ser compartilhada por todos os membros, torna-se um construto do nível meso. As autoras esclarecem que as crenças mencionadas referem-se à eficácia generalizada no desempenho de diversas tarefas com as quais a equipe se depara no contexto de trabalho. Esta característica do fenômeno o aproxima da descrição fornecida por Klein e Koslowski (2000) das propriedades compartilhadas da equipe, já discutidas no Capítulo 3.

A potência está relacionada ao desempenho da equipe, mas, como se trata de uma crença mais geral em relação às demandas de trabalho, sofre menos influência das características específicas da tarefa e de seu contexto, conforme meta-análise realizada por Gully, Incalcaterra, Joshi, e Beaubien (2002). Essa característica mais generalista diferencia a potência de outro construto semelhante que é a eficácia coletiva, visto que este último se refere às crenças da equipe sobre o seu desempenho em tarefas específicas, como afirmam Kozlowski e Ilgen (2006). Esses autores concluem que a potência e a eficácia coletiva levam as equipes a serem mais efetivas e sugerem que o desenvolvimento dos dois tipos de crenças pode ser promovido a partir de intervenções em liderança e treinamento de equipe.

Um estudo identificou uma contribuição adicional da potência na predição sobre o desempenho, além da explicação já fornecida pela habilidade grupal, conforme relataram Hecht et al. (2002). Os autores discutem a relevância do fenômeno a partir destes resultados,

indicando que a crença da equipe na sua capacidade pode levá-la a desempenhar bem as suas tarefas, para além da presença de suas habilidades técnicas.

A potência, inclusive, aparece como preditora de resultados do grupo de trabalho com efeitos ao longo do tempo (Lester, Meglino & Korsgaard, 2002). As variáveis critério adotadas nessa pesquisa longitudinal foram satisfação com o grupo, esforço e desempenho grupal. Além disso, a potência atuou como mediadora entre liderança carismática e desempenho, e entre comunicação-cooperação e esforço. Com isso, os autores concluem acerca da importância de considerar o papel da potência ao examinar as relações entre processos e resultados grupais. Os estudos da área não trazem apenas a potência como variável antecedente. Alguns deles investigam o seu papel como moderadora de relações diversas. A potência pode alterar a relação entre liderança e clima e, ainda, afetar a mediação que o clima faz entre liderança e satisfação (Gil, Rico, Alcover, & Barrasa, 2005).

A revisão de trabalhos empíricos demonstra que a potência, como variável antecedente, está entre as crenças acerca do contexto interpessoal que favorecem a ocorrência de comportamentos de aprendizagem da equipe (Van den Bossche et al., 2006). O modelo testado pelos autores reúne segurança psicológica, coesão, interdependência e potência, predizendo esses comportamentos. De acordo com os autores, os fenômenos são complementares e criam um meio social capaz de estimular os membros da equipe a apresentarem padrões de comunicação relacionados à construção e à coconstrução de sentidos, além do conflito construtivo. No caso da potência, ela atuaria na medida em que a equipe acredita ser capaz de usar o novo aprendizado para produzir resultados para o grupo.

Os resultados da pesquisa realizada por esses autores mostraram que quase todas as crenças do modelo foram preditivas dos comportamentos de aprendizagem de equipe. A única variável que não participou por completo do modelo explicativo foi coesão, que, dividida entre os fatores coesão sobre a tarefa e coesão social, não atuou como elemento

preditivo. Já a potência foi uma das crenças que apresentaram atuação significativa no modelo ($\beta = 0,20$, $p = 0,02$) ao lado de interdependência ($\beta = 0,25$, $p = 0,01$), segurança psicológica ($\beta = 0,30$, $p = 0,02$) e coesão sobre a tarefa ($\beta = 0,25$, $p = 0,01$). Com base nesses achados, os autores concluem que apenas a convivência e a interação entre os membros não são suficientes para que a equipe exiba comportamentos de aprendizagem. O que fomentará essa atuação são as crenças acerca do contexto social. Diante desses resultados e afirmações de Van den Bossche et al. (2006), torna-se pertinente esperar que, quanto maior a potência, maior o engajamento em comportamentos de aprendizagem de equipe.

Capítulo 4 - Cognições compartilhadas

Os capítulos anteriores colocaram em evidência tipos específicos de processos grupais sustentados necessariamente na existência de visões compartilhadas dos membros da equipe. Eles são genericamente descritos sob a denominação de cognições compartilhadas e, tendo em vista a sua centralidade no estudo objeto deste relato, a seguir é descrita a sua natureza diversa.

Inicialmente, cabe destacar que as cognições são formas subjetivas de interpretar o mundo e têm o poder de influenciar o comportamento das pessoas. Quando compartilhadas por uma coletividade, significa que poderão surtir a mesma influência sobre o grupo. No caso das equipes de trabalho, o compartilhamento cognitivo é responsável pela coordenação e cooperação dos membros por meio das similaridades nas interpretações sobre o meio (Puentes-Palacios & González-Romá, 2013).

O campo de estudo das cognições compartilhadas é vasto e inclui construtos diversos, a exemplo dos modelos mentais, da memória transacional e do conhecimento da equipe. Além das formas como elas se apresentam, são alvos de estudo a sua relação com a efetividade da equipe e o seu desenvolvimento. Esses temas serão discutidos ao longo deste capítulo, conforme anunciado.

Os modelos mentais da equipe e a memória transacional constituem estruturas cognitivas que permitem que os membros da equipe antecipem e executem suas ações, a partir da aquisição e da organização de informações, como afirmam Kozlowski e Ilgen (2006). Os autores explicam que, enquanto os modelos mentais são estruturas de conhecimento que formam processos de coordenação da equipe, a memória transacional está relacionada ao conhecimento da distribuição da informação entre os membros. Eles ainda

concluem que alguns fatores como liderança, treinamento e experiência comum alavancariam a formação de modelos mentais da equipe, influenciando na sua efetividade.

O conhecimento da equipe foi o termo utilizado por Cooke, Salas, Cannon-Bowers, e Stout (2000), que o preferiram em detrimento de cognições compartilhadas, tendo em vista a variedade de fenômenos existentes no nível da equipe sob a mesma denominação e a ambiguidade que o termo compartilhamento pode ensejar. Em verdade, o conhecimento seria um subconjunto das cognições que ajudaria na comunicação implícita das equipes quando a comunicação explícita está prejudicada.

Os modelos mentais da equipe são estruturas de conhecimento compartilhadas entre os membros e se referem à organização do conhecimento, de forma similar, acerca das tarefas, dos recursos, dos papéis, dos objetivos e das habilidades, segundo defendido por Lim e Klein (2006). Para esses autores, os modelos mentais da equipe permitem que seus membros antecipem as ações uns dos outros e coordenem os comportamentos entre si, o que é útil nas situações que requerem rapidez de ação e não permitem que os membros possam discutir e traçar estratégias.

Outra forma de compreender os modelos mentais os entende como estruturas de conhecimento que possibilitam que os indivíduos interajam com o seu ambiente, enquanto os modelos mentais compartilhados permitem que os membros de uma equipe utilizem esse conhecimento estruturado como referência para selecionar ações que sejam consistentes e coordenadas com as ações dos outros membros (Mathieu et al., 2000). Dessa forma, os autores descrevem diversos tipos de modelos mentais, diferenciados pelos seus conteúdos. Mencionam o entendimento dos recursos e da tecnologia com os quais a equipe interage, os modelos compartilhados acerca da tarefa, modelos sobre como realizá-la, os problemas e as circunstâncias envolvidos na sua execução, as concepções compartilhadas sobre como ocorre a interação entre os membros da equipe, quais os papéis de cada um, as responsabilidades, os

canais de comunicação e as fontes de informação, e o relativo às informações específicas de cada componente como conhecimentos, habilidades e atitudes.

A fim de evitar a multiplicidade de interpretações sobre o que seriam as cognições compartilhadas, algumas explicações são fornecidas por Cannon-Bowers e Salas (2001), que respondem a quatro questões: o que deve ser compartilhado, o que é o compartilhamento, como mensurar o fenômeno e quais resultados podem ser esperados. Em relação ao conteúdo das cognições, os autores sugerem quatro categorias de conhecimento, sendo ele específico da tarefa, relacionado à tarefa, sobre membros da equipe e, por fim, crenças e atitudes. Já no que se refere à natureza do compartilhamento, eles explicam que há, também, quatro possibilidades de significados para o termo: o próprio compartilhamento ou sobreposição, similaridade (ou idêntico), compatibilidade ou complementariedade e distribuição. As formas possíveis de mensurar o fenômeno seriam acessando o seu conteúdo ou a sua estrutura e o que se pode esperar dele é que possa estar relacionado ao desempenho da tarefa, aos processos de equipe e a resultados motivacionais, a exemplo da satisfação. O fato de central importância é que, dada a diversidade de aspectos que as cognições compartilhadas podem englobar, as investigações sobre o assunto precisam esclarecer necessariamente quais aspectos são abordados dentro da vasta gama conceitual que o tema contempla.

Este estudo busca compreender as relações estabelecidas entre fenômenos do nível coletivo, sendo eles cognições compartilhadas. Da diversidade de fenômenos que cabem nessa denominação, os focados de maneira central neste estudo são a potência, cuja definição a coloca necessariamente como um tipo de cognição compartilhada, e a aprendizagem da equipe, evidenciada a partir da similaridade de interpretações dos membros.

A relação entre os modelos mentais e a aprendizagem grupal é elucidada por Mohammed e Dumville (2001) ao afirmarem que mudanças no conhecimento ou no comportamento da equipe devem ocorrer para que se alcance um entendimento organizado e

compartilhado sobre elementos relevantes do seu ambiente. De acordo com os autores, a aprendizagem grupal atuará no desenvolvimento, na modificação e no reforço de modelos mentais. Desse modo, percebe-se que o processo de aprendizagem é apontado na literatura como um meio para o desenvolvimento de cognições compartilhadas que se torna um de seus principais resultados.

Os modelos mentais compartilhados apresentam como resultados dois processos grupais que são centrais na definição de comportamentos de aprendizagem de equipe: a comunicação e a cooperação, de acordo com Guchait e Hamilton (2013). Por outro lado, esses autores encontraram em produções científicas da área, evidências empíricas sobre a influência da comunicação na formação de modelos mentais compartilhados. Por essa razão, testaram relações entre este construto e os comportamentos de aprendizagem de equipe em duas direções, no intuito de verificar o poder preditivo de um fenômeno sobre o outro. Os pesquisadores realizaram um estudo longitudinal e verificaram que os comportamentos de aprendizagem apresentados no início da formação da equipe predisseram os modelos mentais compartilhados mensurados dez semanas depois. Todavia, a relação no sentido contrário, alterando-se o tempo em que as variáveis foram avaliadas, não foi encontrada. A partir desses achados, os autores concluíram a respeito do poder preditivo dos comportamentos de aprendizagem sobre esse tipo de cognição compartilhada. Deve-se esclarecer que os comportamentos de aprendizagem de equipe investigados nesse estudo seguem a teorização de Edmonson (1999), que os descreve como: perguntas, busca de *feedback*, experimentação, reflexão sobre os resultados e discussão dos erros ou resultados inesperados de ações. Este resultado é instigante, uma vez que evidencia que esses comportamentos promovem o processo de aprendizagem no nível da equipe e que os modelos mentais compartilhados podem ser considerados um resultado legítimo de tal processo.

Tendo em vista a explicação acerca dos conteúdos das cognições e das formas de compartilhamento fornecida por Cannon-Bowers e Salas (2001), entende-se que as crenças coletivas – interpretações similares – são outro tipo de cognições compartilhadas que possivelmente possuem relação com os comportamentos de aprendizagem de equipe, à semelhança do que foi encontrado por Guchait e Hamilton (2013). Essas interpretações similares referem-se a determinado conteúdo presente na equipe, sendo evocadas por ela quando necessita agir. Embora o desenvolvimento de cognições compartilhadas deva ser mais bem investigado, Van den Bossche et al. (2011) afirmam que ele é favorecido por processos de aprendizagem de equipe, que são o objeto de estudo desta pesquisa. Tendo isso em vista, o desenvolvimento dessas interpretações similares, aqui chamadas de coletivas, será estudado nesta pesquisa como um indício da ocorrência do processo de aprendizagem de equipe.

Em relação ao que se espera dessas interpretações coletivas, a disponibilidade de cognições comuns parece permitir que a equipe apresente um bom desempenho, favoreça determinados processos ou, ainda, resultados como coesão, confiança, eficácia coletiva e satisfação com a equipe, conforme sugerem Cannon-Bowers e Salas (2001). Neste trabalho, será investigado o quanto as interpretações da equipe, desenvolvidas por um processo de aprendizagem, podem explicar uma resposta afetiva que é a satisfação com a equipe e que será explicada no próximo Capítulo.

Capítulo 5 - Satisfação com a equipe

A satisfação no trabalho é definida como um “estado emocional positivo ou prazeroso resultante de um trabalho ou de experiências de trabalho” (Locke, 1976, p. 1300). Essa definição faz referência a um fenômeno do nível micro, constituído de componente afetivo e que estabelece uma relação do indivíduo com o seu contexto de trabalho. Todavia, é importante destacar que, na literatura da área, encontram-se discussões sobre a natureza do construto, apontando-se a pertinência de incluir componentes afetivo e cognitivo, além de questionamentos quanto a ele ser multi ou unidimensional (Siqueira & Gomide Jr., 2004).

Já o construto satisfação com a equipe de trabalho evidencia o quanto os indivíduos atingiram suas expectativas a partir da experiência do trabalho coletivo e constitui um indicador legítimo da efetividade da equipe, segundo Souza e Puente-Palacios (2011). A partir desta descrição, percebe-se que o fenômeno diz respeito a um construto de caráter afetivo e individual, mas que se desenvolve por meio das relações sociais estabelecidas no contexto do grupo de trabalho. É a partir da interação com os outros membros e da produção coletiva que será possível que cada membro satisfaça as suas necessidades individuais oriundas das expectativas em relação àquele grupo do qual faz parte.

Buscando compreender de melhor maneira a efetividade das equipes, Mathieu et al. (2008) listaram os principais resultados grupais vistos nas investigações ao longo de uma década e uma das categorias encontradas dizia respeito à viabilidade da equipe e às reações afetivas dos membros. Os principais construtos estudados nesta categoria, de acordo com os autores, são a satisfação com a equipe, com o trabalho e com a organização, além de comprometimento com a equipe e organizacional.

Outra revisão de literatura realizada por Puente-Palacios e Borges-Andrade (2005) apontou que a satisfação é um dos indicadores afetivos da efetividade da equipe de trabalho

utilizados com maior frequência. Os autores realizaram estudo em que a satisfação com a equipe foi explicada pelas crenças individuais na efetividade da equipe em associação com a interdependência de resultados que os membros mantêm entre si. De maneira adicional, observaram que a interdependência de tarefas, em interação com a interdependência de resultados, também contribui na explicação da satisfação. Desse conjunto de achados concluíram, ainda, que existem diferenças na satisfação relatada por indivíduos, mas também na relatada por equipes, o que evidencia que esse critério de efetividade se manifesta tanto no nível individual como no coletivo.

As reações afetivas dos membros à equipe e ao trabalho foram estudadas por Van der Vegt, Emans, e Van de Vliert (2000), que destacaram a satisfação e o comprometimento, considerando que essas seriam respostas primárias. Eles explicam que o comprometimento se desenvolve mais lentamente e permanece por mais tempo, por outro lado, a satisfação é uma reação ao meio mais imediata e instável. Como resultado da pesquisa, encontraram relações positivas entre interdependência de tarefas e respostas afetivas dos membros direcionadas às suas equipes, o que sugere que essa forma de organização do trabalho de modo interdependente é capaz de satisfazer as necessidades sociais dos indivíduos que compõem os grupos de trabalho.

A satisfação com os processos grupais foi um construto semelhante encontrado na literatura e discutido por Park (2008). É explicado que o fenômeno constitui um senso de realização relativo à experiência de trabalhar em conjunto no grupo, à manutenção dos processos e a outras percepções sobre como os membros interagem no que se refere ao contexto de trabalho. A autora esclarece que o nível de análise é o individual, o construto possui natureza afetiva e o referente está voltado aos processos do grupo de trabalho. Além disso, a pesquisa realizada por ela constatou que a satisfação com os processos grupais é

explicada por um tipo de cognição compartilhada relativo ao entendimento comum acerca de regras de comunicação.

O modelo de aprendizagem proposto por Van den Bossche et al. (2011) indica que os comportamentos de aprendizagem de equipe permitem o desenvolvimento de cognições compartilhadas que, por sua vez, levarão à efetividade da equipe. A pesquisa realizada por esses autores demonstrou que as equipes com maior compartilhamento dos modelos mentais foram mais efetivas.

Tendo em vista os achados da literatura revisados neste capítulo, observa-se que a satisfação é um fenômeno comumente estudado no contexto do trabalho, usualmente atribuído às reações afetivas do indivíduo às suas experiências laborais. Não obstante, esta resposta vem sendo investigada também em relação aos processos grupais e às vivências em equipe, sendo um dos resultados afetivos mais estudados no nível meso. A explicação para o seu uso frequente nos estudos pode estar no fato de que, no nível individual, o construto é entendido como um antecedente de diversos fenômenos, a exemplo de produtividade, desempenho, baixo absenteísmo e baixa rotatividade (Siqueira & Gomide Jr., 2004). Já no que se refere à satisfação com a equipe, a frequência do seu uso em pesquisas, indicada por Mathieu et al. (2008) e por Puente-Palacios e Borges-Andrade (2005), pode-se explicar pelo fato de ser um dos critérios de efetividade no nível meso, considerando-se as propostas teóricas de Hackman (1987).

A percepção dos membros de que a equipe está engajada em comportamentos de aprendizagem deve sinalizar que o grupo do qual os indivíduos fazem parte pode gerar conhecimento comum e, conseqüentemente, tornar-se produtivo. Essa percepção, por si, pode levar a um resultado afetivo positivo em relação à equipe, aqui descrito como satisfação. Desse modo, as percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem podem predizer a satisfação com a equipe.

Considerando-se os achados de Park (2008) sobre a relação entre a satisfação com processos grupais e cognições compartilhadas, espera-se que, nesta pesquisa, a satisfação com a equipe seja explicada pelas interpretações coletivas sobre os comportamentos de aprendizagem. Tomando-se por base as evidências empíricas apontadas por Van den Bossche et al. (2011) acerca da relação entre cognições mutuamente compartilhadas e efetividade, este achado também reforça que a satisfação, como um critério de efetividade da equipe, deva ser explicado pelas interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. Por essa razão, as interpretações coletivas, geradas a partir do processo de aprendizagem, devem levar a uma explicação adicional do fenômeno, tendo em vista os achados de pesquisa sobre a relação entre cognições compartilhadas e efetividade.

Capítulo 6 - Objetivos e hipóteses

A literatura sobre aprendizagem é vasta e ampla, englobando vários campos de estudo das ciências humanas e biológicas. Trata-se de um fenômeno que ocorre no indivíduo, contudo, novos estudos e propostas teóricas defendem que a aprendizagem aplica-se também a coletividades, a exemplo de grupos e equipes de trabalho. As definições de aprendizagem apontam como resultado do processo a aquisição de conhecimentos ou a mudança potencial de comportamentos. Ao transpor esses conceitos para outros níveis de análise, questiona-se sobre quais seriam os resultados para a coletividade que está envolvida no processo de aprendizagem.

Identificar que o processo de aprendizagem pode ser tratado como um atributo coletivo e, ainda, entender quais são os resultados que ele gera para o grupo não é suficiente para compreender esse fenômeno em outro nível diferente daquele em que costuma ser estudado. É necessário compreender quais são os seus antecedentes, em que contexto ele ocorre ou é favorecido, a fim de que se possa alcançar um entendimento mais amplo do que a literatura aponta como aprendizagem coletiva, grupal ou, ainda, de equipe, que, no caso, é o foco desta pesquisa.

Tendo em vista esses apontamentos, este estudo tem como objetivo geral quantificar o poder preditivo da aprendizagem no nível das equipes em relação à sua efetividade. Tendo em vista esse modelo, esse estudo tem como objetivos específicos: investigar a pertinência de tratar a aprendizagem como um atributo das equipes ou atributo coletivo, mensurar a capacidade explicativa da potência como antecedente da aprendizagem coletiva e quantificar o poder preditivo desta sobre os resultados do grupo.

Para a realização do estudo empírico que permita atingir os objetivos anteriormente apontados, foram definidas as hipóteses de pesquisa descritas a seguir.

H1: a potência prediz as percepções individuais (agregadas) sobre o engajamento da equipe em comportamentos de aprendizagem.

H2: quanto mais a equipe se engajar em comportamentos de aprendizagem de equipe, maior similaridade haverá nas interpretações dos membros sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. Desse modo, percepções individuais (agregadas) sobre os comportamentos de aprendizagem predizem interpretações coletivas sobre esses comportamentos.

H3: quanto mais os membros das equipes reportarem comportamentos de aprendizagem, maior será o nível de satisfação dos membros com a equipe.

H4: as interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem grupal acrescentam explicação adicional à satisfação, em relação à explicação fornecida pelas percepções individuais (agregadas).

O modelo teórico proposto neste estudo e as hipóteses suscitadas estão representados na Figura 2. Quanto ao modelo referido cabe destacar que conforme argumentado nos capítulos de referencial teórico, todas as variáveis indicadas no modelo são do nível grupal e serão estudadas na unidade de análise do nível meso. O construto percepções individuais de aprendizagem de equipe faz referência ao indivíduo no nome da variável, mas é operacionalizado no nível grupal, utilizando o valor médio das respostas dadas pelos membros das equipes. O construto diferencia-se das interpretações coletivas, a partir da intensidade da similaridade das respostas que este último fenômeno representa, conforme explicado na página 21, o qual foi construído a partir da adoção de um coeficiente de variação cuja operacionalização é melhor explicada no capítulo do Método. Do mesmo modo, a variável satisfação com a equipe foi operacionalizada mediante o cálculo da média

aritmética das respostas individuais, compatível com o nível meso que foi utilizado para a análise deste estudo.

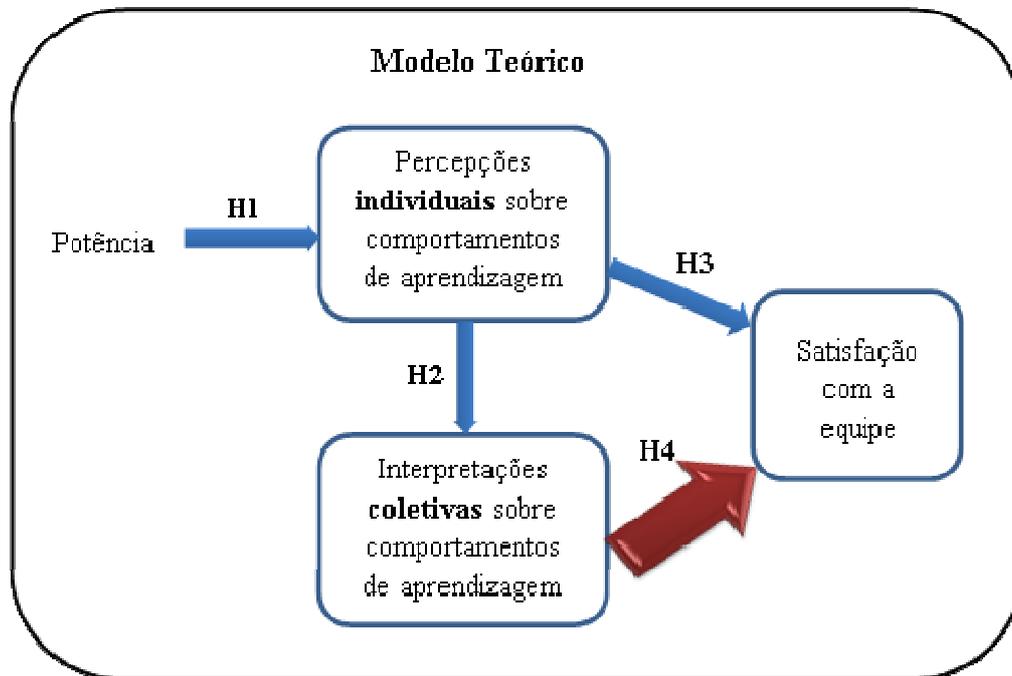


Figura 2. Modelo teórico e hipóteses do estudo

Capítulo 7 - Método

7.1 Participantes

A amostra que originou as análises deste estudo correspondeu a 394 estudantes de graduação organizados em 102 equipes. Esse banco de dados foi formado após a exclusão dos casos incompletos e daqueles que apresentavam erros de preenchimento dos instrumentos. Ainda foram encontrados nove dados ausentes distribuídos entre as escalas, sendo que o maior número foi de três dados ausentes em um dos itens das escalas de comportamentos de aprendizagem de equipes. Quanto aos respondentes, eles se caracterizaram por ser, a maior parte, do sexo masculino (59,9%) e ter entre 17 e 20 anos de idade (60,6%), além de 28,7% trabalharem e 21,6% fazerem o seu trabalho em equipe.

As 102 equipes desenvolveram trabalhos coletivos distintos ao longo do semestre letivo, o que as separou em dois agrupamentos. Um deles reuniu 65 equipes, cerca de 63,73% da amostra, oriundas de uma mesma disciplina e que participaram de um jogo que envolvia estratégia e conhecimentos adquiridos no curso. O jogo consistiu numa batalha naval acrescida de perguntas e respostas sobre o conteúdo da disciplina, sendo que a pontuação na disputa era um resultado do conhecimento adquirido e da estratégia utilizada pelo grupo. Ao todo, ocorriam três partidas ao longo do semestre e, ao final de cada rodada, a pontuação geral de todas as equipes participantes era ordenada de modo que todas competiam entre si. A nota acadêmica referente aos jogos foi atribuída apenas pela participação.

O outro agrupamento incluiu equipes oriundas de disciplinas diversas porém todas de cursos de graduação, mas que realizaram pelo menos uma tarefa acadêmica em grupo durante o semestre. Esta atividade abordou os conteúdos aprendidos no curso, mas variou conforme a turma, sendo estabelecida por cada professor, que determinava os critérios para a sua

pontuação. Este tipo de atividade foi desenvolvida por 37 equipes, correspondendo a 36,27% da amostra.

7.2 Instrumentos

Questionários foram aplicados aos membros das equipes em três momentos diferentes, buscando-se reduzir o viés de pesquisa de corte transversal. A ordem de levantamento dos dados respeitou o modelo preditivo proposto no estudo. Desse modo, a aplicação da escala de potência aconteceu no primeiro momento, logo após a composição das equipes, pois se trata de variável definida como antecedente de comportamentos de aprendizagem de equipe e de satisfação com a equipe. A escala de comportamentos de aprendizagem de equipe foi aplicada no segundo momento, aproximadamente um mês após a primeira coleta. Neste segundo momento, esperava-se que os membros de cada equipe tivessem maior convivência e interação, o que favoreceria a emergência de comportamentos de aprendizagem, assim como as percepções coletivas sobre esses comportamentos. Com isso, a escala permitiu mensurar as percepções individuais sobre os comportamentos de aprendizagem de equipe e as interpretações coletivas sobre esses mesmos comportamentos, pois este último construto foi derivado de um índice de similaridade de respostas fornecida pela equipe na escala. A satisfação, por fim, foi mensurada no último momento, aproximadamente dois meses após a primeira coleta, já que se trata da variável critério nas hipóteses do estudo.

A escala de potência (Borba, 2007) continha 25 itens agregados em dois fatores: desempenho produtivo, com 17 itens e Alpha de Cronbach de 0,92, e relacionamento social, com 7 itens e Alpha de 0,87. O enunciado geral que serve de estímulo para todas as respostas indaga se “os membros da minha equipe acreditam que ...” Exemplos de itens são “...

possuem competências para realizar suas tarefas” e “... há um bom relacionamento social entre si”. As respostas são fornecidas em escala de medida tipo Likert de cinco pontos.

A escala *Team Learn Behaviors* (Van den Bossche et al., 2011) serviu de base para uma escala traduzida à língua portuguesa e adaptada no Brasil com evidências de validade, a qual resultou na elaboração de um artigo já submetido (Barouh & Puente-Palacios, submetido). Essa escala, denominada de Medida de Comportamentos de Aprendizagem de Equipe (CAE) condensa nove itens (Alpha de Cronbach de 0,83) organizados em uma estrutura unifatorial. O enunciado geral da escala é “Na minha equipe ...” e exemplos de itens são: “compartilhamos todas as informações e ideias relevantes que temos”, “... tendemos a lidar com as diferenças de opiniões, abordando-as diretamente”, “... comentários a respeito das ideias dos membros da equipe são levados em consideração”. As respostas são dadas em escala do tipo Likert de cinco pontos (1 equivale a “discordo totalmente” e 5 equivale a “concordo totalmente”).

A medida de satisfação com a equipe (Puente-Palacios & Borges-Andrade, 2005) possui cinco itens respondidos em escala do tipo Likert de cinco pontos e apresenta também índices de confiabilidade adequados (Alpha de Cronbach de 0,87).

7.3 Procedimento de coleta de dados

O contato inicial foi feito com o professor ou responsável pela disciplina a fim de obter autorização para realizar a pesquisa com as equipes desde a sua formação até o fim do semestre letivo. Em seguida, o objetivo da pesquisa foi informado aos estudantes, além de ter sido explicado que esta ocorreria até o fim das atividades naquela disciplina, que não existia nenhuma relação entre a participação ou as informações dadas e a disciplina, que a participação era voluntária, razão pela qual os pesquisadores garantiam o anonimato dos respondentes, e que, se assim o desejassem, a qualquer momento poderiam desistir da

participação. Com a aplicação desses procedimentos, os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos foram respeitados.

As equipes participantes desenvolviam trabalhos coletivos ao longo de um semestre letivo, atrelados a disciplinas diversas de cursos de graduação. Os membros que as compunham possuíam metas de trabalho compartilhadas e apresentavam interdependência de resultados. Foram consideradas na pesquisa equipes com, no mínimo, três membros.

7.4 Análise de dados

O Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18, foi utilizado para a realização das análises estatísticas dos dados desta pesquisa. O primeiro passo da análise foi a limpeza do banco de dados com a retirada dos sujeitos que não informaram a qual equipe pertenciam, não forneceram o número de matrícula, deixaram de responder uma ou mais escalas. Com isso, as equipes representadas por apenas um respondente também foram excluídas do banco de dados.

A quantidade inicial de respondentes correspondia a 991 indivíduos e 148 equipes que foram registradas neste primeiro momento. Com a limpeza do banco de dados, foi necessário retirar 592 sujeitos e 46 equipes, esclarecendo-se que muitos dos respondentes excluídos não informaram a qual equipe pertenciam. Em seguida, foi feita uma busca por erros de digitação ou de preenchimento dos questionários, ocasionando a exclusão de cinco respondentes, por não terem seguido ao comando de preenchimento das escalas, mas a retirada desses casos não afetou qualquer das equipes que se mantiveram representadas no banco de dados. Após essas exclusões, a amostra em que as análises subsequentes foram realizadas ficou composta por 394 sujeitos e 102 equipes, conforme descrito anteriormente. Em relação aos dados ausentes ou dados *missing*, não foi utilizado qualquer método de transformação, em decorrência da sua

baixa magnitude, mas as análises estatísticas utilizadas no estudo se valeram do método de exclusão *pairwise*.

O passo seguinte foi a inspeção da normalidade da distribuição das respostas que foi realizada em dois momentos: com as respostas individuais e após a agregação destas respostas em escores por equipe. O critério utilizado para essa análise foi o de Miles e Shevlin (2001), que indicam que valores absolutos de assimetria abaixo de 1 apontam para uma distribuição normal, enquanto valores entre 1 e 2 sugerem algum desvio da normalidade, mas de magnitude aceitável. Valores acima de 2 apresentam um desvio severo da normalidade, demandando, portanto, ajustes em busca da normalidade necessária.

Após a primeira inspeção de normalidade, foram realizadas análises fatoriais exploratórias das escalas a fim reunir evidências de validade e confiabilidade das medidas no contexto da amostra em que foram aplicadas. Até este momento, os dados considerados são as respostas individuais, visto que a agregação destas respostas em escores da equipe deve atender a alguns pressupostos que serão explicados a seguir. As análises fatoriais seguiram o método PAF (*Principal Axis Factoring*) e o índice de confiabilidade utilizado foi o Alpha de Cronbach.

A análise de dados deve ser coerente com o nível do construto teórico estudado, mesmo quando os dados foram coletados em um nível diferente. Diante disso, Puente-Palacios e Borba (2009) esclarecem que, quando se trata do estudo de atributos das equipes que surgem por emersão, é necessário constatar a existência de consenso entre os membros da equipe, para que se possa afirmar que o atributo é coletivo, e não das pessoas. Kozlowski e Klein (2000) defendem que, ao estudar fenômenos isomórficos, o pesquisador constata a existência de variância baixa entre indivíduos e variância elevada entre grupos. Essas recomendações metodológicas são reforçadas devido ao fato de os construtos serem

considerados, nesta pesquisa, propriedades compartilhadas da equipe, conforme explicam Klein e Kozlowski (2000). Os autores tratam do processo de emergência de fenômenos do nível individual para o meso, orientando que a sua operacionalização deve seguir justificativas teóricas e procedimentos metodológicos que autorizam agregar as respostas individuais em dados da equipe. Recomendações semelhantes são encontradas na tipologia de modelos de composição elaborada por Chan (1998). Considerando-se essa tipologia e os construtos aqui estudados, conclui-se que eles emergem do nível micro para o macro por composição de consenso direto, por isso, deve-se atender aos princípios de concordância intragrupo e variabilidade entre grupos.

Conforme mencionado, um dos pressupostos que devem ser atendidos antes de compor os escores grupais é a homogeneidade das respostas dos membros de cada equipe. Para isso, foi utilizado o índice AD_{Md} ou análise dos desvios médios com base na mediana, conforme orientam Burke e Dunlap (2002). O valor limite de desvio considerado aceitável foi de 0,83 para todos os construtos. Este valor é encontrado a partir da fórmula $c/6$, sendo c a amplitude da escala que, no caso desta pesquisa, é 5 para todas as medidas utilizadas, seguindo a orientação dos autores. As equipes que não atenderam a esse critério foram excluídas das análises subsequentes. Em seguida, foram construídos escores grupais mediante o cálculo da média aritmética para cada escala, buscando-se compor escores por equipe.

O único escore grupal que não foi construído por média aritmética foi o da variável interpretação coletiva sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. Este construto representa o quanto há de similaridade nas interpretações da equipe acerca dos seus comportamentos de aprendizagem. Quanto maior a concordância nas respostas, mais similares são essas interpretações e, por isso, elas são chamadas de coletivas, visto que indicam a intensidade do compartilhamento deste tipo de cognição pela equipe. Por essa

razão, para o caso desta variável, o valor do AD_{Md} , por equipe, foi utilizado para compor o escore grupal do referido construto por ser um índice que mede a similaridade de respostas.

A seguir, foi realizado o teste da *Anova one way* para investigar a variabilidade das equipes, o que permitiu avaliar as diferenças de magnitude de cada fenômeno (Puentes-Palacios & Borba, 2009). Deste modo, o teste foi realizado para avaliar as diferenças entre os grupos quanto à potência, aos comportamentos de aprendizagem e à satisfação. Apenas os construtos que apresentassem variabilidade significativa entre as equipes poderiam ser utilizados no teste de hipóteses. Por fim, a existência de variância no nível das equipes foi investigada, utilizando-se, para tanto, o cálculo do *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC), que representa a proporção da variância total que é explicada pelo nível meso (Gamero, González-Romá, & Peiró, 2008).

As análises de homogeneidade de respostas e de variabilidade entre as equipes permitiram que os fenômenos fossem efetivamente assumidos como atributos grupais ou do nível meso e, a partir desses escores coletivos, o modelo preditivo proposto pudesse ser investigado. Uma vez que a amostra de dados continha dois tipos de grupos já descritos no capítulo correspondente, a presença de diferenças entre eles foi investigada mediante o cálculo do teste *t* de Student. O teste de hipóteses foi realizado por meio de duas análises de regressão múltipla e uma análise de correlação bivariada, após o exame dos respectivos pressupostos estatísticos.

Desse modo, a primeira análise de regressão foi realizada pelo método enter e testou o poder de predição da potência em relação às percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe. Embora esta variável seja composta por um escore grupal, ela foi nomeada como percepções individuais, pois é formada pela média aritmética das respostas individuais dadas à escala, diferentemente das interpretações coletivas sobre os

comportamentos de aprendizagem que são indicadas por uma medida de similaridade de respostas.

A segunda análise consistiu em uma correlação bivariada que testou se as percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe seriam preditoras das interpretações coletivas sobre esses comportamentos. A correlação foi adotada para testar essa segunda hipótese porque esta é composta de apenas duas variáveis.

Em seguida, foi realizada uma segunda análise de regressão, do tipo hierárquica, para testar se a satisfação era variável critério das percepções individuais e se as interpretações coletivas de comportamentos de aprendizagem de equipe acrescentariam uma explicação adicional à já fornecida pelas percepções individuais sobre os comportamentos de aprendizagem.

Capítulo 8 - Resultados

As descobertas feitas ao longo da realização desta pesquisa estão descritas de maneira organizada, buscando-se evidenciar as etapas seguidas. Assim, o relato inicia com a descrição da inspeção da normalidade dos dados e prossegue com a apresentação das evidências de validade e confiabilidade das escalas utilizadas no estudo. Posteriormente, relata o processo de emersão dos construtos do nível micro para o nível meso e, por fim, mostra os testes de hipóteses.

Para começar, cabe destacar que a inspeção de normalidade de distribuição das respostas se deu em dois momentos, sendo que, no primeiro, as análises foram realizadas no nível individual e, em um segundo momento, elas foram realizadas com escores grupais ou por equipes. Os dados encontrados na inspeção de normalidade no nível individual indicaram que, para a maioria dos itens das escalas, a assimetria situava-se entre 0 e 1 em valores absolutos. Esses valores apontam para uma distribuição normal, de acordo com Miles e Shevlin (2001). Nenhum item apresentou assimetria acima de 2, que seria considerado um desvio severo. Entre os itens que apresentaram valores entre 1 e 2, o maior valor bruto encontrado foi de 1,23.

Quanto às evidências de validade e confiabilidade das escalas, elas foram reunidas por meio de análises fatoriais, utilizando-se o método PAF. A fatorabilidade da escala de potência foi investigada a partir dos resultados encontrados para o determinante da matriz de dados (3,89 E-006), o KMO (0,95) e o teste de esfericidade de Bartlett ($p < 0,001$). De posse dessas informações, prossegue-se com a investigação da quantidade adequada de fatores a reter. A análise dos autovalores indicou extração máxima de três fatores e a análise do gráfico *scree* sugeriu uma solução de dois fatores. Considerando-se esses aspectos, assim como os critérios teóricos apresentados por Puente-Palacios e Borba (2009), foi realizada uma

extração de dois fatores, utilizando-se o método *Oblimim*, sendo que a solução explicou 48,44% da variância. O fator desempenho produtivo reúne 17 itens, apresentando cargas fatoriais desde 0,39 a 0,70. O item que obteve maior carga neste fator foi “o trabalho da equipe será reconhecido por seus professores”. A confiabilidade interna deste fator é satisfatória e esta foi investigada mediante o cálculo do Alpha de Cronbach (0,91) e da magnitude do valor médio da correlação item-total (0,59). Já o segundo fator, denominado relacionamento social, agrupou 7 itens, que apresentaram cargas fatoriais com valores absolutos a partir de 0,51 até 0,85. Também neste caso os índices de confiabilidade interna mostraram-se satisfatórios ($\alpha = 0,89$; r item-total = 0,68). O item com enunciado “existe integração entre eles”, foi o que obteve maior carga, como pode ser observado na Tabela 1.

Esses resultados são similares aos encontrados por Borba (2007) no que se refere à solução fatorial da escala de potência. O Fator 1, denominado desempenho produtivo, apresentou, no estudo conduzido pela autora, os mesmos 17 itens, sendo que as cargas fatoriais variaram de 0,80 a 0,43 e Alpha de Cronbach de 0,92. O Fator 2, relacionamento social, também agrupou os mesmos 7 itens com cargas fatoriais que variaram de 0,45 a 0,79, valores brutos, e Alpha de Cronbach de 0,87.

Tabela 1
Cargas fatoriais dos itens da escala de potência

Enunciado dos itens	Fator Desempenho Produtivo	Fator Relacionamento Social
13- o trabalho da equipe será reconhecido por seus professores.	0,70	
24- são competentes para realizar trabalhos de alta qualidade.	0,64	
25- podem exercer muita influência na disciplina.	0,63	
23- não existem tarefas que sejam difíceis demais para eles no trabalho.	0,62	
19- são capazes de resolver qualquer problema de trabalho com o qual se depara.	0,62	
20- serão conhecidos como uma equipe competente da disciplina.	0,61	
22- podem ser muito produtivos.	0,61	
16- são capazes de superar os desafios técnicos existentes em seu trabalho.	0,61	
12- são capazes de superar resultados obtidos anteriormente.	0,60	
10- conseguem superar suas metas de trabalho.	0,59	
9- possuem potencial técnico para obter bons resultados.	0,58	

Tabela 1
Cargas fatoriais dos itens da escala de potência

Enunciado dos itens	Fator Desempenho Produtivo	Fator Relacionamento Social
21- são capazes de realizar muitas tarefas quando trabalham intensamente.	0,58	
18- podem confiar em sua capacidade para realizar o trabalho.	0,52	
14- seu desempenho merece ser valorizado por seus professores.	0,48	
7- são capazes de alcançar suas metas de trabalho.	0,45	
5- conseguem executar com sucesso todas as suas tarefas.	0,42	
1- possuem competência para realizar suas tarefas.	0,39	
8- existe integração entre eles.		-0,85
2- há um bom relacionamento social entre si.		-0,84
4- existe cooperação entre eles.		-0,67
17- existe amizade entre eles.		-0,65
15- existe harmonia nas relações sociais estabelecidas entre eles.		-0,61
11- existe confiança nas relações sociais estabelecidas entre eles no trabalho.		-0,55
6- podem contar com a ajuda uns dos outros quando necessário.		-0,51
Nº de itens	17	7
Alpha de Cronbach	0,91	0,89
Média da correlação item-total	0,59	0,68

A seguir, serão relatados os achados da investigação acerca da estrutura fatorial e da confiabilidade da média de comportamentos de aprendizagem. Da mesma forma que no caso anterior, essa análise englobou o cálculo do valor do KMO (0,92) e do determinante da matriz, que deve ser de baixa magnitude, porém diferente de zero (0,05). Além disso, o teste de esfericidade de Bartlett também indicou um resultado favorável à realização da análise fatorial ($p < 0,001$). Quanto à extração de fatores, o exame dos autovalores e do gráfico *scree* apontou para a retenção de apenas um fator, explicando cerca de 48,51% da variância.

A Tabela 2 mostra as cargas fatoriais dos nove itens que compõem a escala de comportamentos de aprendizagem de equipe que variaram entre 0,54 e 0,75, valores acima do que recomendam Field (2009) e Tabachnick e Fidel (2001). A maior carga corresponde ao item “comentários a respeito das ideias dos membros da equipe são levados em consideração”, que enfatiza a abertura à discussão de ideias dentro do grupo. Os índices de confiabilidade interna encontrados foram satisfatórios ($\alpha = 0,86$; r item-total = 0,60).

Tabela 2

Cargas fatoriais dos itens da escala de comportamentos de aprendizagem de equipe

Enunciado do item	Carga fatorial
8- comentários a respeito das ideias dos membros da equipe são levados em consideração.	0,75
2- os membros ouvem uns aos outros atentamente.	0,71
1- compartilhamos todas as informações e ideias relevantes que temos.	0,67
6- os membros tiram conclusões a partir das ideias que são discutidas no grupo.	0,66
9- opiniões e ideias dos membros da equipe são checadas por meio da discussão das questões centrais.	0,64
7- tendemos a lidar com as diferenças de opiniões, abordando-as diretamente.	0,62
3- se alguma coisa não está clara, nós perguntamos uns aos outros.	0,62
4- os membros complementam as informações e ideias uns dos outros.	0,62
5- informações trazidas pelos membros são complementadas com informações dos outros da equipe.	0,54
Nº de itens	9
Alpha de Cronbach	0,86
Média correlação item-total	0,60

Os dados obtidos com a análise fatorial sugerem que a escala de comportamentos de aprendizagem de equipe é capaz de capturar o fenômeno com boas propriedades psicométricas, além de apresentar uma estrutura parcimoniosa. Os nove itens que compõem a medida traduzem o entendimento mútuo e a concordância que devem existir entre os membros da equipe para que ocorra o processo de aprendizagem, conforme apontam Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011) em teorização sobre o tema.

Em relação à escala de satisfação utilizada no presente estudo, a investigação da fatorabilidade revelou um KMO de 0,85, determinante de 0,08 e teste de esfericidade de Bartlett satisfatório para a realização da análise fatorial ($p < 0,001$). Para a definição do número de fatores a extrair, os mesmos critérios antes relatados foram utilizados. Assim, o exame dos autovalores e do gráfico *scree* indicou a possibilidade máxima de extração de um fator. Essa solução unifatorial é compatível com a lógica teórica subjacente ao construto e, portanto, foi a escolhida para este estudo. Com ela, conseguiu-se explicar 67,28% da variância.

As cargas fatoriais encontradas para os itens da escala de satisfação também foram altas, variando de 0,72 a 0,84, e os índices de confiabilidade foram satisfatórios ($\alpha = 0,88$; r item-total = 0,71). O item que apresentou a maior carga foi “tenho sentimentos positivos sobre a forma como trabalhamos juntos na minha equipe”, como pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3

Cargas fatoriais dos itens da escala de satisfação com a equipe

Enunciado do item	Carga fatorial
2- Tenho sentimentos positivos sobre a forma como trabalhamos juntos na minha equipe.	0,84
4- Sinto-me bem a respeito do relacionamento que mantenho com os membros da minha equipe.	0,81
5- Confio completamente nos membros da minha equipe.	0,77
1- Em relação aos membros da minha equipe, eu sinto confiança de que manteremos boas relações no futuro.	0,73
3- Estou satisfeito com a forma em que trabalhamos juntos na minha equipe.	0,72
Nº de itens	5
Alpha de Cronbach	0,88
Média da correlação item-total	0,71

Uma vez constatada a adequação das medidas para levantar os dados com a amostra de respostas obtidas para este estudo, procedeu-se com a investigação da pertinência de compor escores grupais a partir de informações coletadas no nível individual.

A operacionalização da emersão dos construtos do nível individual para o nível meso foi realizada após verificar que foram atendidos pressupostos de homogeneidade intragrupo e variabilidade entre as unidades de análise, conforme foi descrito no capítulo de análise de dados. A homogeneidade das respostas intragrupo foi investigada por meio da análise dos desvios médios com base na mediana ou AD_{Md} , considerando o máximo de afastamento tolerado para cada escala ou para os fatores da escala de potência de 0,83.

A variável satisfação apresentou sete equipes com valores que extrapolavam esse limite de diferenças toleradas entre as respostas e o construto aprendizagem apontou duas. O fator relacionamento social de potência indicou cinco equipes e o fator desempenho produtivo do mesmo construto apontou uma. Algumas dessas equipes se repetiram entre os

fatores de potência e a variável satisfação. Tendo em vista essa violação do critério de similaridade, foi necessário excluir essas equipes do banco de dados. Portanto, mais uma vez, foi necessário retirar certos conjuntos de respondentes. Isso impactou em uma redução da amostra em doze equipes. Portanto, a amostra para as análises subsequentes foi alterada de 102 para 90 equipes e de 394 para 356 sujeitos. Os valores médios de AD_{Md} para cada variável podem ser vistos na Tabela 4. Quanto menores esses valores, maior a homogeneidade de respostas entre os membros da equipe.

A variabilidade entre as equipes é o segundo pressuposto e foi investigada por meio da Anova *one way* e do ICC. Os resultados encontrados confirmaram as diferenças entre os grupos e estão descritos na Tabela 4. A significância encontrada por meio da análise da Anova *one way* ($p < 0,001$) demonstra que os valores médios obtidos em todas as variáveis diferem entre as equipes, evidenciando que os construtos são capazes de discriminar os grupos, conforme orientam Puente-Palacios e Borba (2009). O ICC é indicado para averiguar a magnitude da variância entre as equipes, e os valores obtidos para os construtos investigados são semelhantes aos de outros estudos relatados na literatura do campo organizacional. Por exemplo, em pesquisa realizada por Gamero et al. (2008), foram encontrados valores entre 0,19 e 0,27 para ICC.

Tabela 4

Valores dos testes de homogeneidade intragrupo e variância intergrupo

Escala/fator	Média AD_{Md}	DP	ANOVA (F)	ICC
Potência – desempenho produtivo	0,45	0,17	2,17**	0,23
Potência – relacionamento social	0,47	0,25	2,42**	0,27
Comportamentos de aprendizagem de equipe	0,44	0,32	2,42**	0,27
Satisfação com a equipe	0,49	0,25	2,75**	0,31

** $p < 0,001$

A identificação da concordância intragrupo e a variabilidade entre as unidades em estudo autorizaram a composição dos escores grupais, formando um novo banco de dados com as respostas de 90 equipes. Neste novo banco de dados, foram realizadas análises exploratórias similares às realizadas no banco inicial que condensava respostas individuais. O

exame de normalidade indicou que apenas duas variáveis apresentam algum desvio, mas que, por ser de escassa magnitude, isso não compromete a adequação dos dados, considerando o critério de Miles e Shevlin (2001), visto que são valores de assimetria que se situam entre 1 e 2. As variáveis foram percepções individuais de aprendizagem com assimetria de -1,30 e satisfação com a equipe com -1,17. Os valores encontrados para as outras variáveis foram abaixo de 1, o que indica que se distribuem normalmente. Após essa verificação, os escores grupais foram submetidos à investigação da influência de casos atípicos multivariados, a partir do teste da distância Mahalanobis, considerando $p < 0,001$. Como resultado, foi constatado que não existiam casos (equipes) com comportamentos extremos multivariados.

Também foram verificadas as diferenças entre os dois tipos de agrupamentos de equipes que compuseram a amostra (estudantes e participantes dos jogos), descritos no subcapítulo 7.1. A análise utilizada foi o teste t cujos resultados revelaram que as diferenças encontradas para os fatores de potência desempenho produtivo $t(392) = 1,41$, $p = 0,16$, relacionamento social $t(392) = -0,50$, $p = 0,62$ e para as percepções individuais de comportamentos de aprendizagem $t(392) = -0,90$, $p = 0,37$ não foram significativas. Estes resultados indicam que a amostra de dados pode ser tratada como grupo homogêneo no que diz respeito aos processos de aprendizagem que predizem a sua variável critério. Diante disto, não se justificou utilizar os dois agrupamentos de equipes como variável controle nas análises subsequentes.

Com o propósito de testar a primeira hipótese deste estudo, foram examinados os pressupostos estatísticos da análise de regressão múltipla, investigando-se os possíveis efeitos de multicolinearidade, conforme orientam Hair, Anderson, Tatham, e Black (2009). Evidências de que os resíduos são independentes foram confirmadas a partir da estatística Durbin-Watson, que apresentou valor de 1,43. A normalidade dos resíduos foi identificada a

partir do histograma e do gráfico de probabilidade normal. A análise do gráfico *scatter* sugeriu linearidade e homoscedasticidade.

A presença de multicolinearidade foi investigada a partir da análise da matriz de correlações, que pode ser observada na Tabela 5, e dos valores de tolerância e de VIF (*Variance Inflation Factor*). As variáveis preditoras da primeira hipótese são os dois fatores do construto potência que apresentaram correlação significativa $r = 0,72$, ($p < 0,001$). Os valores de tolerância encontrados foram de 0,48, o que indica baixa colinearidade entre os preditores. Já o VIF sugere baixa intercorrelação, visto que o valor é de 2,09. Valores críticos para multicolinearidade seriam uma correlação a partir de 0,8, tolerância abaixo de 0,10 e VIF acima de 10 (Hair et al., 2009). Além dos dados da distância Mahalanobis, há evidências de que o modelo não sofre influência de casos atípicos, visto que o valor máximo encontrado para a distância de Cook foi de 0,32, tornando-se crítico se o valor fosse maior do que 1 (Field, 2009).

Tabela 5

Matriz de correlação entre as variáveis

	V.2	V.3	V.4	V.5(+)
V.1 Potência (escore grupal) – desempenho produtivo (fator 1)	0,72**	0,57**	-0,17	0,47**
V.2 Potência (escore grupal) – relacionamento social (fator 2)		0,48**	-0,24*	0,41**
V.3 Percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem de equipe (escore grupal)			-0,54**	0,73**
V.4 Interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem de equipe (escore grupal)				-0,21*

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; (+) V.5 Satisfação com a equipe (escore grupal)

Após ter identificado que os pressupostos foram satisfeitos, foi realizada a análise de regressão múltipla para testar a primeira hipótese. Esta considerou que a potência grupal iria prever as percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem de equipe. A análise fatorial realizada nesta pesquisa indicou que a potência se divide nos fatores desempenho produtivo e relacionamento social. Portanto, estes fatores foram utilizados como

variáveis preditoras no modelo de regressão em que as percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe eram a variável critério.

Os resultados encontrados com a aplicação dessa estratégia analítica mostraram que os preditores possuem um poder de predição aproximado de 34%. Assim, os dados evidenciam que a hipótese 1 deste estudo pode ser corroborada, haja vista ter encontrado significância para o modelo de regressão descrito e que está demonstrado na Tabela 6.

Entretanto, análise posterior das contribuições independentes dos dois fatores da potência revelou que apenas o fator 1, denominado desempenho produtivo, contribui significativamente para a explicação da variável critério. Ainda assim, considerando a magnitude do poder de predição do modelo (34%) sobre a variância nas percepções individuais relacionadas aos comportamentos de aprendizagem de equipe, é pertinente defender que as crenças compartilhadas pela equipe possuem um poder preditivo relevante.

Tabela 6

Análise de regressão múltipla – potência como preditora de comportamentos de aprendizagem de equipe

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>B</i>
Constante	1,39	0,41	
Potência – desempenho produtivo	0,56	0,15	0,48*
Potência – relacionamento social	0,12	0,12	0,13
R^2			0,34*
R^2 ajustado			0,32*

** $p < 0,001$*

A seguir, procedeu-se com a investigação da hipótese 2, a qual previa correlação entre as percepções individuais sobre os comportamentos aprendizagem de equipe e as interpretações coletivas compartilhadas sobre esses comportamentos. Quanto à investigação dessa associação, é importante lembrar que as percepções individuais deram origem a um escore grupal composto a partir da média aritmética. Já as interpretações coletivas, para

justificar a denominação dada, foram operacionalizadas mediante o cálculo da magnitude da similaridade dentro de cada equipe, via AD_{Md} . Desse modo, interpretações coletivas significam escore de semelhança. A realização de uma correlação bivariada demonstrou a pertinência da hipótese e, assim, a associação defendida foi corroborada ($r=-0,54$; $p<0,001$), conforme evidencia a Tabela 5. O sinal negativo da correlação se explica pelo fato de as percepções coletivas serem mensuradas pelo AD_{Md} dos comportamentos de aprendizagem de equipe. Essa análise, usada para mensurar a similaridade das respostas, operacionalmente faz o cálculo da magnitude das discrepâncias. Assim, quanto maior o valor, maiores as diferenças encontradas entre as respostas dos membros das equipes, o que justifica o valor negativo. Dessa forma, a associação observada indica que, quanto mais os membros percebem que a sua equipe emite comportamentos descritos como de aprendizagem, maior é a concordância deles quanto à manifestação desses comportamentos na sua equipe, traduzida como interpretações coletivas.

As hipóteses 3 e 4 foram testadas por meio de uma segunda análise de regressão múltipla, que previamente teve os pressupostos estatísticos averiguados. Assim, o teste Durbin-Watson apresentou valor de 2,16, indicando que os resíduos são independentes. Os exames do histograma e do gráfico de probabilidade normal permitiram identificar a normalidade dos resíduos, e a linearidade e a homoscedasticidade foram evidenciadas após a análise do gráfico *scatter*.

Não foi encontrada multicolinearidade a partir da investigação da matriz de correlações, dos valores de tolerância e de VIF. As variáveis preditoras da segunda análise são as percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem de equipe e as interpretações coletivas sobre esses comportamentos que apresentaram correlação significativa ($r=-0,54$; $p<0,001$). Os valores de tolerância encontrados foram de 0,71, e o VIF de 1,41. O valor máximo encontrado para a distância de Cook foi de 0,26, reforçando que o

modelo não sofre influência de casos atípicos, haja vista a distância Mahalanobis já ter apontado isso.

Os pressupostos desta segunda análise de regressão foram satisfeitos e, com isso, foi possível testar as hipóteses 3 e 4, as quais defendem que: H3 – as percepções individuais de aprendizagem de equipe são preditoras da satisfação dos membros com a equipe; H4 – as interpretações coletivas acrescentam uma explicação adicional a essa variável critério. Desse modo, a efetividade da equipe, indicada pela satisfação dos membros, é influenciada pelo processo de aprendizagem, sendo que a intensidade das interpretações coletivas é responsável por acrescentar um poder preditivo além do que as percepções individuais já fazem.

Os resultados encontrados oferecem sustento para corroborar ambas as hipóteses, como pode ser observado na Tabela 7. A verificação da terceira hipótese revelou, portanto, que as percepções individuais foram preditoras da satisfação dos membros com a sua equipe, permitindo explicar 53% do fenômeno, ou seja, dito de outro modo, a percepção que os membros têm acerca do quanto a equipe se engaja em ações que promovem o aprendizado é, por si, capaz de prever a satisfação. Em relação à quarta hipótese, observou-se que as interpretações coletivas possuem poder adicional de explicação de 5% da variância do fenômeno, além daquela já fornecida pelas percepções individuais. Isso revela que o desenvolvimento de cognições coletivas, aqui expressas por interpretações similares construídas por meio de um processo de aprendizagem, é capaz de aumentar o poder preditivo da efetividade da equipe mensurada em termos de satisfação.

Tabela 7
Análise de regressão múltipla – percepções individuais e interpretações coletivas como preditoras de satisfação com a equipe

	B	SE B	β
Passo 1			
Constante	0,17	0,39	
Percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem	0,95	0,09	0,73***
R ² ajustado			0,53***
ΔR^2			0,53***
Passo 2			
Constante	-1,03	0,53	
Percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem	1,13	0,11	0,87***
Interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem	0,97	0,31	0,26**
ΔR^2			0,05***
R ²			0,58*
R ² ajustado			0,57*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Os resultados encontrados corroboram as hipóteses levantadas neste estudo, o que torna pertinente defender que a aprendizagem pode ser legitimamente tratada como um fenômeno do nível meso, haja vista o desenvolvimento de interpretações coletivas a partir do engajamento em comportamentos de aprendizagem de equipe. Adicionalmente, os achados do estudo realizado mostraram que a potência grupal é preditora desses comportamentos, embora o fator relacionamento social não tenha participado, de maneira independente, do modelo preditivo. Outra descoberta relevante propiciada por esta pesquisa diz respeito a quanto o processo de aprendizagem se relaciona com a satisfação da equipe. Isso porque se constatou que as percepções individuais dos membros sobre o engajamento da equipe em comportamentos de aprendizagem são responsáveis por explicar 53% do critério de efetividade. Após transformação da aprendizagem em característica da equipe gerando como

resultado as interpretações coletivas, estas acrescentam uma explicação de 5% na satisfação.

Esses dados serão mais bem analisados à luz da literatura no capítulo a seguir.

Capítulo 9 - Discussão

O presente estudo teve por objetivo verificar a pertinência de tratar a aprendizagem como um fenômeno do nível meso, mais especificamente das equipes. O construto é tradicionalmente estudado no nível individual, mas a literatura aponta que é possível aplicá-lo a outros níveis. Todavia, é necessário diferenciar a aprendizagem de equipes dos fenômenos que ocorrem no indivíduo e na organização. Para tanto, é necessário compreender quem, o que e como se aprende, apontando quais são os antecedentes e as consequências desse processo. Por essa razão, nesta pesquisa, foi investigado se a equipe é capaz de aprender, testando-se em que medida os comportamentos de aprendizagem de equipe seriam os promotores do aprendizado e, como resultado, seriam desenvolvidas cognições compartilhadas. Adicionalmente, foi verificado se a potência, que é uma crença acerca do contexto interpessoal, funcionaria como antecedente dos referidos comportamentos de aprendizagem. Buscou-se também entender as consequências do processo de aprendizagem, tentando-se identificar como ele impacta a efetividade, sendo mensurado a partir da satisfação com a equipe.

Os resultados encontrados neste estudo permitem confirmar as hipóteses levantadas, oferecendo evidências empíricas que revelam a pertinência do modelo de aprendizagem de equipe proposto, o qual foi sustentado nas teorizações elaboradas por Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011). Tendo em vista a diversidade de associações defendidas, os achados da investigação realizada serão discutidos em consonância com o que já foi encontrado na literatura sobre o tema. Desse modo, será explanado no subcapítulo 9.1 desta dissertação de que modo a potência se relaciona com os comportamentos de aprendizagem de equipe. Logo em seguida, no subcapítulo 9.2, serão discutidos os resultados acerca da ocorrência da aprendizagem no nível da equipe, com foco nos mecanismos que

possibilitam que interpretações coletivas sejam desenvolvidas a partir do engajamento dos membros em comportamentos de aprendizagem. As consequências do processo de aprendizagem sobre a efetividade da equipe serão analisadas no subcapítulo 9.3, considerando-se equipes efetivas aquelas cujos membros estão satisfeitos. Por fim, as implicações práticas do que foi obtido com o conjunto de achados oferecidos por esta pesquisa serão analisadas no subcapítulo 9.4.

9.1 A potência como preditora de percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe

O processo de aprendizagem de equipe é entendido por perspectivas simultaneamente cognitiva e social, considerando-se que ele é possível num meio colaborativo, em que determinadas crenças acerca do contexto interpessoal irão influenciar a exibição de comportamentos dos membros que favorecem a formação de um conhecimento coletivo, como explicam Van den Bossche et al. (2006). Diante dessa proposta dos autores, foi sugerido, na primeira hipótese, que a potência iria predizer as percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe, o que foi corroborado parcialmente. Isso porque apenas o fator desempenho produtivo apresentou-se significativo no modelo de regressão múltipla, explicando o engajamento dos membros das equipes nos referidos comportamentos que envolvem construção, coconstrução de significados e conflito construtivo e dão origem ao surgimento de novas estruturas cognitivas pertencentes à equipe, conforme afirmam os autores.

Contrariamente às expectativas, o fator relacionamento social não foi capaz de explicar o engajamento dos membros nessas ações. Tal fator refere-se às trocas que os membros estabelecem entre si, abordando temas como cooperação e confiança, conforme esclarecem Puente-Palacios e Borba (2009). Para que os indivíduos que compõem a equipe pudessem

apresentar um problema, discuti-lo abertamente e criar um meio favorável a críticas construtivas, esperava-se que a crença num bom relacionamento social da equipe fosse um antecedente necessário. A construção e a coconstrução de sentido, conforme descritas por Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011), envolvem apresentação de problema por um membro para a equipe e a atenção dos outros membros que tentam entender o dilema proposto. Além disso, o conflito construtivo pressupõe que as interpretações sobre o problema serão negociadas por meio dos argumentos e clarificações dos membros. Caso não existisse a crença na capacidade de um bom relacionamento social da equipe, esses padrões discursivos poderiam ser inibidos pelos membros, prevendo-se um mau resultado do processo colaborativo de construção do conhecimento.

Entretanto, o resultado empírico deste estudo não contradiz o que é encontrado em investigações sobre o fenômeno, visto que, pela primeira vez, a potência foi investigada como preditora de comportamentos de aprendizagem por meio de seus dois fatores – desempenho produtivo e relacionamento social. Cabe destacar que, na literatura internacional, a potência é vista como construto unidimensional formada apenas pelo fator desempenho produtivo (Guzzo, Yost, Campbell & Shea, 1993). Por isso, são necessárias maiores investigações acerca do poder preditivo do fator relacionamento social, uma vez que o campo carece de evidências empíricas que mostrem, desde a perspectiva da potência, o papel desse fator na predição dos comportamentos de aprendizagem. Outro ponto a considerar é que a mensuração da potência na amostra deste estudo ocorreu com pouco tempo de formação das equipes. Isso pode ter influenciado nos dados, visto que o tempo pode ter sido insuficiente para que a crença acerca do contexto interpessoal, no nível meso, fosse apropriadamente construída.

Outra explicação para esse resultado pode estar nos achados de Van den Bossche et al. (2006). O estudo conduzido por esses autores testou algumas crenças acerca do contexto

interpessoal como preditoras dos comportamentos de aprendizagem de equipe. À semelhança do que ocorreu no presente estudo com o fator relacionamento social, o fator coesão social foi o único não significativo no conjunto de variáveis que explicaram os referidos comportamentos. De acordo com os autores, esse resultado fora esperado porque, embora a coesão social pudesse aumentar a vontade de ajudar uns aos outros, também poderia levar à aceitação de soluções sem críticas. Dessa forma, apesar de o estudo desses autores não ter tido como foco a potência, os fenômenos efetivamente capturados guardam similaridade com o conteúdo do fator dois, o que permite, assim, tecer teorizações sobre o papel do relacionamento social na predição de comportamentos de aprendizagem.

Por outro lado, ao examinar a matriz de correlações, observa-se que ambos os fatores de potência apresentam-se significativos em relação às percepções individuais de comportamentos de aprendizagem. Ainda assim, a correlação exibida pelo fator relacionamento social ($r=0,48$, $p<0,01$) é um pouco menor do que a apresentada por desempenho produtivo ($r=0,57$, $p<0,01$). Desse modo, percebe-se que o fator social não aparece como significativo no modelo de regressão, mas exibe uma relação positiva com o engajamento em comportamentos de aprendizagem de equipe. Isso sugere que pode haver uma influência da crença coletiva no bom relacionamento da equipe sobre os comportamentos que favorecem a construção de um conhecimento da equipe, mas o inverso também pode ocorrer.

Apesar da falta de associação do fator de relacionamento social, a potência grupal mostrou ser uma forte preditora das percepções individuais de comportamentos de aprendizagem de equipe, o que demonstra o quão importante é que a equipe acredite na sua capacidade de desempenhar bem as suas tarefas para que ela se envolva em ações que promoverão o desenvolvimento de um conhecimento coletivo.

9.2 Aprendizagem – desenvolvimento de cognições compartilhadas

A formação de cognições compartilhadas é o indício de que o processo de aprendizagem ocorreu em uma equipe, ou seja, que o ente coletivo foi capaz de desenvolver um conhecimento próprio sobre algo, o qual estará disponível para seu acesso. O modelo de aprendizagem de equipe proposto por Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011) sugere que os comportamentos de construção, coconstrução e conflito construtivo predizem o desenvolvimento de cognições mutuamente compartilhadas e que este é o resultado do processo, ou seja, é o aprendizado produzido.

Tendo como referência o modelo encontrado na literatura, foi proposto, na segunda hipótese, que as percepções individuais sobre os comportamentos de aprendizagem de equipe iriam prever as interpretações coletivas sobre esses comportamentos. Esta variável critério foi teorizada como crenças similares acerca de um comportamento grupal, sendo mensuradas por um índice de similaridade de respostas que foi o AD_{Md} . A hipótese encontrou sustentação nos resultados obtidos, tendo em vista a associação significativa entre os dois construtos. Por isso, foi possível concluir que, quanto mais a equipe se engajar em comportamentos de aprendizagem, maior similaridade será observada nas interpretações dos membros sobre esses comportamentos, indicando a construção de uma crença coletiva.

Esse resultado é relevante, haja vista algumas inconsistências encontradas em pesquisa anteriores, como a realizada por Van den Bossche et al. (2011), em que os comportamentos de aprendizagem de equipe explicam parcialmente o desenvolvimento de cognições compartilhadas. Esses autores encontraram três fatores para a escala de comportamentos de aprendizagem de equipe, coerentes com as dimensões teóricas do construto, mas a dimensão coconstrução não atuou como preditora dos modelos mentais da equipe, tipo de cognição compartilhada utilizado no estudo. Por outro lado, a investigação conduzida por Van den

Bossche et al. (2006) obteve apenas um fator para a mesma escala e o construto comportamentos de aprendizagem de equipe atuou como preditor da variável cognições mutuamente compartilhadas. Considerando-se os achados relatados e os resultados da presente pesquisa, embora se possa afirmar que o engajamento em comportamentos de aprendizagem de equipe leve ao desenvolvimento de cognições compartilhadas, é necessário investigar mais quais são essas cognições e sob qual tipo de compartilhamento elas são geradas.

A conclusão mais importante, entretanto, é que o resultado encontrado nesta pesquisa permite afirmar que o objetivo principal foi alcançado, sendo pertinente tratar a aprendizagem como um atributo coletivo ou, mais especificamente, das equipes. A correlação encontrada confirmou a previsão teórica de que, se a equipe apresentar comportamentos que favorecem a aprendizagem, um conhecimento próprio da equipe será desenvolvido e estará disponível para seu uso. Uma estrutura coletiva foi gerada e isso pôde ser confirmado devido à alta intensidade na similaridade de respostas emitidas pelos membros da equipe. Por essa razão, também foi possível confirmar que os comportamentos de aprendizagem de equipe, mensurados a partir das percepções individuais, são capazes de predizer as interpretações coletivas sobre esses comportamentos, gerados a partir do processo de aprendizagem.

9.3 – O processo de aprendizagem e os resultados grupais

A satisfação com a equipe é um dos resultados afetivos mais estudados, sendo explicado por variáveis do nível meso e do nível individual (Mathieu et al., 2008; Puente-Palacios & Borges-Andrade, 2005; Van Der Vegt et al., 2000). Embora a literatura aponte que se trata de um fenômeno do nível micro, uma vez que se trata de percepções dos indivíduos acerca da sua equipe, o construto foi operacionalizado nesta pesquisa a partir de um escore grupal. Isso foi possível devido à homogeneidade intragrupo encontrada e à variabilidade apresentada

entre as equipes, investigadas em obediência às orientações de Klein e Kozlowski (2000) e Puente-Palacios e Borba (2009) para a mensuração de fenômenos que surgem por emergência.

A terceira hipótese previu que as percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem seriam preditores da satisfação com a equipe, sendo corroborada e explicando 53% do fenômeno. Isso indica que o próprio engajamento em atos que favorecem a aprendizagem leva a respostas positivas dos membros, sugerindo que o grupo de trabalho é capaz de satisfazer as suas necessidades individuais. Este resultado é relevante, pois revela que os comportamentos de aprendizagem podem gerar outros efeitos positivos no grupo além da própria construção do conhecimento grupal.

A quarta hipótese afirmava que as interpretações coletivas sobre os comportamentos de aprendizagem de equipe iriam contribuir com uma explicação adicional em relação à satisfação, considerando a explicação já fornecida pelas percepções individuais sobre os mesmos comportamentos. Esta hipótese também foi corroborada, sendo responsável por um acréscimo de 5% no modelo explicativo do fenômeno. Tendo em vista que a satisfação é um critério de efetividade das equipes (Hackman, 1987; Souza & Puente-Palacios, 2011), este achado é relevante, pois é coerente com a pesquisa de Park (2008), que verificou que as cognições compartilhadas são preditoras de satisfação com processos grupais.

Além disso, a confirmação da quarta hipótese vai ao encontro do modelo de aprendizagem proposto por Van den Bossche et al. (2006), que sugeriram que o desenvolvimento de cognições compartilhadas tornaria as equipes mais efetivas. Mais do que isso, os autores encontraram que o construto que eles denominaram de cognições mutuamente compartilhadas atua como variável mediadora entre os comportamentos de aprendizagem de equipe e a efetividade. Com isso, o engajamento em ações de aprendizagem promoveria a efetividade da equipe, mas apenas se o processo fosse bem-sucedido, gerando um resultado de aprendizado que seria o compartilhamento mútuo de cognições.

Por outro lado, em pesquisa realizada por Van den Bossche et al. (2011), os modelos mentais compartilhados foram testados como uma variável mediadora entre os comportamentos de aprendizagem de equipe e a efetividade, e nenhuma relação foi encontrada. Apenas demonstrou-se que os modelos mentais compartilhados, desenvolvidos por meio do processo de aprendizagem, mediavam a relação entre os comportamentos de aprendizagem de equipe e o seu desempenho. Estes resultados, aparentemente discrepantes, não invalidam o modelo de aprendizagem proposto nesta pesquisa, mas apontam para a necessidade de expandir as investigações acerca dos tipos de cognições compartilhadas que podem ser gerados como aprendizado no nível meso e de que modo eles afetam os resultados da equipe.

Essa discussão torna-se mais relevante ainda, pois, embora o modelo teórico de aprendizagem seja o mesmo, as cognições compartilhadas são teorizadas e operacionalizadas de formas distintas na literatura, devido ao amplo espectro de construtos que estão embutidos no tema. Além disso, a própria efetividade é avaliada de modos diferentes, o que também pode suscitar a variação nos resultados encontrados, sendo necessário especificar e investigar quais tipos de cognições compartilhadas podem levar à efetividade da equipe, sendo esta acessada por quais critérios. Por exemplo, nesta pesquisa, o tipo de cognições compartilhadas investigado são as crenças similares, aqui chamadas de interpretações coletivas, e a efetividade foi avaliada por meio da satisfação com a equipe. Já nos estudos de Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011), foram utilizados os construtos cognições mutuamente compartilhadas (entendimento compartilhado) e modelos mentais compartilhados respectivamente, utilizando-se como medida de efetividade a percepção da equipe acerca do próprio desempenho, da sua viabilidade e de sua aprendizagem.

Portanto, embora seja possível afirmar por meio do modelo proposto que as cognições compartilhadas desenvolvidas por um processo de aprendizagem podem tornar as equipes

mais efetivas, faz-se necessário ampliar os estudos sobre o aprendizado gerado pelas equipes, de sorte a conseguir explicar de que forma ele aumenta a sua efetividade. A presente pesquisa contribui demonstrando que o processo de aprendizagem de equipe leva à satisfação dos membros, sendo este um indicador de efetividade. Verificou-se que um dos tipos possíveis de aprendizado no nível meso, as interpretações coletivas, são capazes de aumentar essa satisfação, tornando as equipes mais efetivas.

9.4 – Implicações práticas

Compreender como as equipes aprendem e quais são os comportamentos que devem ser apresentados para que haja o desenvolvimento de cognições compartilhadas pode ser útil para que as organizações possam intervir neste processo. No caso deste trabalho, foram estudados comportamentos de aprendizagem que se pautam em padrões de comunicação verbal que favorecem a formação de crenças similares chamadas de interpretações coletivas da equipe. Com isso, as organizações passam a conhecer quais são as ações que os membros da equipe devem apresentar de modo sinérgico a fim de que sejam constituídas interpretações coletivas e as equipes passem a agir de modo coordenado.

Essas informações são relevantes, visto que muito investimento é feito no aprendizado dos indivíduos no contexto do trabalho, mas o montante que é direcionado à qualificação e à capacitação de equipes de trabalho ainda é muito pequeno se comparado ao seu uso crescente nas organizações. Além disso, conhecer o processo e os antecedentes da aprendizagem de equipe também é útil para o estímulo ao aprendizado informal, pois os padrões comunicacionais são peças-chave nesse processo e devem ser orientados e estimulados de forma apropriada.

As crenças acerca do contexto interpessoal são aspectos que propiciam o engajamento dos membros em comportamentos de aprendizagem de equipe. Esta é uma implicação prática

importante, uma vez que as organizações que desejam investir na aprendizagem de equipes de trabalho necessitam conhecer melhor o contexto social no qual elas estão inseridas. Foi constatado, nesta pesquisa, que a crença positiva no desempenho produtivo da equipe estimula os membros a investirem em ações de conflito construtivo, construção e coconstrução de sentidos. Desse modo, é relevante que a equipe acredite no seu potencial para fazer um bom trabalho, pois isso favorecerá o seu engajamento nas trocas sociais e cognitivas que estão envolvidas no processo de aprendizagem. Para isso, é necessário promover um ambiente que propicie o desenvolvimento da potência grupal. De acordo com Kozlowski e Ilgen (2006), investir em liderança e treinamento de equipe seria uma das formas para alcançar este objetivo.

Outra contribuição prática diz respeito ao tema da efetividade, considerando que o uso das equipes nas organizações requer maior conhecimento sobre o assunto para que sejam alcançados os resultados organizacionais esperados. Nesta pesquisa, a satisfação dos membros com a equipe foi utilizada como critério para avaliar a efetividade e esta foi alcançada a partir do processo de aprendizagem. Assim, as organizações podem se beneficiar do conhecimento que é produzido acerca dos processos de aprendizagem, já que se constatou que este é um caminho para tornar as equipes mais efetivas, por meio da satisfação dos seus membros.

Capítulo 10 – Considerações finais

Este estudo demonstrou que é possível tratar a aprendizagem como um fenômeno aplicável às equipes, grupos de pessoas com características particulares encontradas no contexto de trabalho. Partiu-se do pressuposto que era necessário entender o processo, investigando-se também os antecedentes e os consequentes. Isso posto, foi possível identificar em qual contexto as equipes mais favoravelmente vão apresentar comportamentos que levarão a um processo de aprendizagem e o que isso resultará, impactando na sua efetividade.

Com isso, ficou evidente que equipes que creem no seu desempenho produtivo empenham-se em apresentar comportamentos de entendimento e concordância mútuos que levarão ao desenvolvimento de um aprendizado próprio e disponível para seu uso. O resultado desse processo de aprendizagem são cognições compartilhadas pelos membros da equipe que, nesta pesquisa, foram estudadas a partir das interpretações coletivas sobre comportamentos de aprendizagem de equipe.

Também foi possível compreender a importância que a aprendizagem no nível meso tem para a efetividade das equipes. Quanto mais os membros percebem coletivamente que estão engajados em comportamentos de aprendizagem, mais se sentem satisfeitos com a equipe. Adicionalmente, o resultado da aprendizagem, ou seja, as interpretações coletivas, é capaz de aumentar ainda mais essa satisfação. Esta resposta afetiva dos membros direcionada à equipe é um critério legítimo para evidenciar o quanto as equipes são efetivas. Com isso, esta pesquisa traz como contribuição um maior entendimento sobre os processos grupais, em especial, sobre o que é a aprendizagem no nível meso, como ela ocorre e como impacta as equipes de trabalho.

Este trabalho apresentou algumas limitações que podem ser sanadas em investigações futuras. A amostra estudada incluiu somente estudantes e, embora eles estivessem envolvidos em circunstâncias promotoras de aprendizagem e formassem equipes tais quais as descritas nos referenciais teóricos apresentados, variáveis presentes nas relações de trabalho, como liderança e fatores organizacionais, podem provocar outros efeitos nos resultados. Além disso, ainda que os participantes estivessem em um contexto semelhante ao de trabalho, apenas cerca de 28% declarou trabalhar.

O estudo também apresentou como limitação a coleta de dados restrita aos questionários de autorrelato. As consequências negativas foram minimizadas, evitando-se o viés de corte transversal, visto que as medidas foram aplicadas em momentos diferentes da convivência em equipe, seguindo o modelo preditivo proposto nesta pesquisa.

Sugere-se que pesquisas futuras investiguem os comportamentos de aprendizagem em equipes no contexto natural de trabalho, tendo em vista que essa configuração pode apresentar fatores que influenciem nos resultados. Além disso, considerando que o fenômeno de aprendizagem de equipe é dinâmico, é necessário utilizar outros métodos para avaliá-lo, a exemplo da observação, a fim de compreendê-lo melhor. Por exemplo, os comportamentos de aprendizagem são investigados a partir das percepções individuais dos membros das equipes, mas seria relevante testar o mesmo modelo de aprendizagem a partir da observação desses comportamentos.

Conforme foi discutido, o modelo estudado nesta pesquisa é coerente com outros apresentados na literatura, mas faz-se necessário que novos estudos investiguem o desenvolvimento de outras formas de cognições compartilhadas, considerando a importância de compreender quais tipos de conhecimentos podem ser construídos pelas equipes, que vão desde modelos mentais compartilhados e seus tipos (Mathieu et al., 2000), passando por memória transacional, crenças similares, entre outras possibilidades, conforme descrevem

Cannon-Bowers e Salas (2001). Da mesma forma, o modelo de aprendizagem proposto prevê que outras variáveis do contexto interpessoal que podem anteceder os comportamentos de aprendizagem de equipe que não só a potência como foi testado nesta pesquisa, sendo relevante avaliar se outros antecedentes, além dos que foram previstos por Van den Bossche et al. (2006) podem influenciar na exibição de comportamentos de aprendizagem de equipe. Também é necessário examinar se as cognições compartilhadas estabelecem uma relação de mediação entre os comportamentos de aprendizagem e a efetividade da equipe, como testaram Van den Bossche et al. (2006) e Van den Bossche et al. (2011), que encontram resultados inconsistentes. Sugere-se ainda, a investigação da influência de elementos do contexto sobre o modelo apresentado, a exemplo do suporte à aprendizagem, e que novas pesquisas averiguem a efetividade da equipe também por outros critérios como os especificados por Hackman (1987).

Referências

- Abbad, G., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem humana nas organizações e trabalho. Em J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 237-275). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., Loiola, E., Zerbini, T., & Borges-Andrade, J. E. (2013). Aprendizagem nas organizações e no trabalho. Em L. De O. Borges, & L. Mourão (Eds.), *O trabalho e as organizações: atuações a partir da psicologia* (pp. 497-527). Porto Alegre: Artmed.
- Barouh, R.T. de J. & Puente-Palacios, K.E. (2014). Evidências de validade da escala de comportamentos de aprendizagem de equipe. Manuscrito submetido para publicação.
- Borba, A. C. P. (2007). *Potência em equipes: desenvolvimento de uma medida* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasil.
- Bresó, I., Gracia, F. J., Latorre, M. F., & Peiró, J. M. (2008). Development and validation of the Team Learning Questionnaire. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 14(2), 145-160.
- Brodbeck, F. C. (1996). Criteria for study of work group functioning. Em M. A. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 285-315). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation index: a user's guide. *Organizational Research Methods*, 5(2), 159-172. doi: 10.1177/1094428102005002002
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2001). Reflections on shared cognition. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 195-202. doi: 10.1002/job.82
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 234-246.
- Coelho Junior, F. A., & Borges-Andrade, J. E. (2008). Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações. *Paidéia*, 18(40), 221-234.

- Cooke, N. J., Salas, E., Cannon-Bowers, J. A., & Stout, R. J. (2000). Measuring team knowledge. *Human Factors*, *42*(1), 151-173.
- Dechant, K., Marsick, V. J., & Kasl, E. (1993). Towards a model of team learning. *Studies in Continuing Education*, *15*(1), 1-14.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in workteams. *Administrative Science Quarterly*, *44*(2), 350-383.
- Edmondson, A. C., Dillon, J. R., & Roloff, K. S. (2007). Three perspectives on team learning: Outcome improvement, task mastery, and group process. *The academy of management annals*, *1*(1), 269-314.
- Ellis, A. P. J., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Porter, C. O. L. H., West, B. J., & Moon, H. (2003). Team learning: collectively connecting the dots. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 821-835. doi: [10.1037/0021-9010.88.5.821](https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.821)
- Field, A. (2009) *Discovering Statistics Using SPSS*. London: Sage
- Gamero, N., González-Romá, V., & Peiró J. M. (2008). The influence of intrateam conflict on work teams' affective climate: A longitudinal study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *81*(1), 47-69. doi: 10.1348/096317907X180441
- Gil, F., Rico, R., Alcover, C. M., & Barrasa, A. (2005). Change-oriented leadership, satisfaction and performance in work groups. *Journal of Managerial Psychology*, *20*(3/4) 312-328. doi: 10.1108/02683940510589073
- Goodman, P. S., & Dabbish, L. A. (2011). Methodological issues in measuring group learning. *Small Group Research*, *42*(4), 479-404.
- Guchait, P., & Hamilton, K. (2013). The temporal priority of team learning behaviors vs. shared mental models in service management teams. *International Journal of Hospitality Management*, *33*, 19–28.
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., & Beaubien, J. M. (2002). A Meta-Analysis of team-efficacy, potency, and performance: interdependence and level of analysis as moderators of observed relationships. *Journal of Applied Psychology*, *87*(5), 819-832.

- Guzzo, R. A., Yost, P. R., Campbell, R. J., & Shea, G. P. (1993). Potency in groups: articulating a construct. *British Journal of Psychology*, *32*, 87-106.
- Hackman, R. (1987). The design of work teams. Em Lorsch, J. (Ed.), *Handbook of Organizational Behavior* (pp.315-342) New York: Prentice-Hall.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W.C. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hecht, T. D., Allen, N. J., Klammer, J. D., & Kelly, E. C. (2002). Group beliefs, ability, and performance: The potency of group potency. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 2002, *6*(2), 143=152. doi: 10.1037//1089-2699.6.2.143 10.1037//1089-2699.6.2.143 10.1037//1089-2699.6.2.143
- Hergenhahn, B. R. (1982). *An Introduction to theories of learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ilgen, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From input-process-output models to IMO models. *Annual Review Psychology*, *56*, 517–543. doi: 10.1146/annurev.psych.56.091103.070250.
- Jesus, S. R. C. B. P. de (2014). *Estudo multinível de antecedentes do impacto no trabalho e da persistência/evasão em treinamentos a distância* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília.
- Klein, K. J. & Kozlowski, S. W. J. (2000). From micro to meso: Critical steps in conceptualizing and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods*, *3*(3), 211-236.
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, *7*, 77-124.
- Kozlowski, S.W. J., & Klein, K. J. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes. Em K. J. Klein, & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research and methods in organization: Foundations, extensions and new directions* (pp. 3-90), San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Lester, S. W., Meglino, B. M., & Korsgaard, M. A. (2002). The antecedents and consequences of group potency: A longitudinal investigation of newly formed work groups. *Academy of Management Journal*, 45, 352-368
- Lim, B. & Klein, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behaviour*, 27, 403-418. doi: 10.1002/job.387
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. Em: M. D. Dunnette (Ed.), *Handbooks of Industrial and Organizational Psychology*, (v. 3, pp. 1297-1349). Chicago, IL: Rand McNally
- Loiola, E., N ris, J. S., & Bastos, A. V. B. (2006). Aprendizagem em organiza es: mecanismos que articulam processos individuais e coletivos. Em: J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mour o, (Eds.), *Treinamento, desenvolvimento e educa o em organiza es de trabalho fundamentos para a gest o de pessoas* (pp. 114-136). Porto Alegre: Artmed.
- Marks, M., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. I. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356-376. doi: 10.5465/AMR.2001.4845785
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 273.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: a review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, 34(3), 410-476. doi: 10.1177/0149206308316061.
- McCarthy, A., & Garavan, T. (2008). Team learning and metacognition: a neglected area of HRD research and practice. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 509-524. doi: 10.1177/1523422308320496
- Miles, J., & Shevlin, M. (2001). *Applying regression and correlation: A guide for students and researchers*. London: Sage.

- Mohammed, S., & Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 89-106. doi: 10.1002/job.86
- Noe, R. A., Clarke, A. D. M., & Klein, H. J. (2014). Learning in the twenty-first-century workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 245-275. doi: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321.
- Park, H. S. (2008). The effects of shared cognition on group satisfaction and performance: politeness and efficiency in group interaction. *Communication Research*, 35(1), 88-108. doi: 10.1177/0093650207309363.
- Puente-Palacios, K. E., & Albuquerque, F. (2014) Grupos e Equipes de trabalho. Em J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 385-412). Porto Alegre: Artmed.
- Puente-Palacios, K. E., & Borges-Andrade, J. E. (2005). O efeito da interdependência na satisfação de equipes de trabalho: um estudo multinível. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(3), 57-78.
- Puente-Palacios, K., & Borba, A. C. P. (2009) Equipes de trabalho: fundamentos teóricos e metodológicos da mensuração de seus atributos. *Avaliação Psicológica*, 8(3), 369-379.
- Puente-Palacios, K., & González-Romá, V. (2013). Gestão de equipes de trabalho. Em: L. de O. Borges, & L. Mourão (Eds.), *O trabalho e as organizações: atuações a partir da psicologia* (pp. 311-341). Porto Alegre: Artmed.
- Savelsbergh, C. M., van der Heijden, B. I., & Poell, R. F. (2010). Attitudes towards factors influencing team performance: A multi-rater approach aimed at establishing the relative importance of team learning behaviors in comparison with other predictors of team performance. *Team Performance Management*, 16(7/8), 451-474.
- Siqueira, M. M. M., & Gomide Jr., S. (2004). Vínculos do indivíduo com o trabalho e com a organização. Em J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 300-328). Porto Alegre: Artmed.

- Souza, M. G. S. & Puente-Palacios, K. E. (2011). A influência do autoconceito profissional na satisfação com a equipe de trabalho. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28(3), 315-325.
- Stagl, C. K., Salas, E., & Day, D. V. (2008). Assessing team learning outcomes: improving team learning and performance. Em: Sessa, V.L. & London, M. (Eds.). *Work group learning: understanding, improving and assessing how groups learn in organizations* (pp. 367-389). New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). Using multivariate statistics (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Van den Bossche, P., Gijssels, W. H., Segers, M., Kirschner, P. A. (2006). Social and cognitive factors driving teamwork in collaborative learning environments: Team learning beliefs and behaviors. *Small Group Research*, 37(5), 490-521. doi: 10.1177/1046496406292938
- Van den Bossche, P., Gijssels, W., Segers, M., Woltjer, G., & Kirschner, P. (2011). Team learning: Building shared mental models. *Instructional Sciences*, 39(3), 283-301. doi: 10.1007/s11251-010-9128-3
- Van Der Vegt, G., Emans, B., Van De Vliert, E. (2000). Team members' affective responses to patterns of intragroup interdependence and job complexity. *Journal of Management*, 26(4), 633-655. doi: 10.1177/014920630002600403
- Wilson, J. M., Goodman, P. S., & Cronin, M. A. (2007). Group learning. *Academy of Management Review*. 32(4),1041-1059.