



Revista de Administração FACES Journal  
ISSN: 1517-8900  
ISSN: 1984-6975  
faces@fumeec.br  
Universidade FUMEC  
Brasil

# PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES MOTIVADA EM GRUPOS: A RELAÇÃO ENTRE REFLEXIVIDADE E CRIATIVIDADE

Antônio Sobrinho, Carlos; Mateus Bittencourt, Ibsen; Henrique Desiderio, Paulo; Neder, Renato; Carlos Marques, José  
PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES MOTIVADA EM GRUPOS: A RELAÇÃO ENTRE REFLEXIVIDADE E CRIATIVIDADE

Revista de Administração FACES Journal, vol. 17, núm. 1, 2018

Universidade FUMEC, Brasil

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194057960008>

**DOI:** <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2018V17N1ART5242>

# PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES MOTIVADA EM GRUPOS: A RELAÇÃO ENTRE REFLEXIVIDADE E CRIATIVIDADE

INFORMATION PROCESSING MOTIVATED  
IN GROUPS: THE RELATIONSHIP BETWEEN  
REFLEXIVITY AND CREATIVITY

Carlos Antônio Sobrinho

*Instituto Federal Goiano, Brasil*

Ibsen Mateus Bittencourt

*Universidade Federal de Alagoas, Brasil*

Paulo Henrique Desiderio

*Universidade Federal do Mato Grosso, Brasil*

Renato Neder

*Universidade Federal do Mato Grosso, Brasil*

José Carlos Marques

*Universidade Federal do Mato Grosso, Brasil*

Revista de Administração FACES  
Journal, vol. 17, núm. 1, 2018

Universidade FUMEC, Brasil

Recepção: 22 Junho 2017  
Aprovação: 20 Dezembro 2017

DOI: <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2018V17N1I1>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194057960008>

**Resumo:** Neste trabalho, adota-se a perspectiva dos grupos como processadores de informações (HINSZ et al., 1997). Procurando preencher a lacuna deixada por Hinsz et al. (1997), De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) desenvolveram o modelo Motivated Information Processing in Groups (MIP-G). A proposição central do modelo MIP-G é que o processamento sistemático das informações em um grupo é afetado por dois tipos diferentes de motivação: a motivação epistêmica e a motivação social. O objetivo desse artigo foi comparar o efeito dos níveis de reflexividade na criatividade em grupos de pesquisa e desenvolvimento. Para a análise dos dados e teste das hipóteses, utilizou-se a Modelagem em Equações Estruturais e também o teste de comparação de médias com o suporte do software SPSS. Consistente com a ideia de que a reflexividade promove o processamento sistemático de informação, os resultados mostraram que em grupos com baixa reflexividade, os escores de criatividade foram menores.

**Palavras-chave:** Processamento de Informações Motivada em Grupos, Motivação epistêmica, Reflexividade.

**Abstract:** In this work, we adopt the perspective of the groups as processors of information (HINSZ et al., 1997). Looking to fill the gap leaves by Hinsz et al. (1997), De Dreu, Nijstad and van Knippenberg (2008) developed the Motivated Information Processing in Groups (MIP-G) model. The proposition of the MIP-G model is that the systematic processing of information in a group is affected by two different types of motivation: epistemic motivation and social motivation. The objective of this article was to compare the effect of levels of reflexivity on creativity in research and development groups. For the data analysis and hypothesis testing, we used the Modeling in Structural Equations and also the test of comparison of means with the support of the software SPSS. Consistent with the idea that reflexivity promotes the systematic processing of information, the results showed that in groups with low reflexivity, the creativity scores were lower.

**Keywords:** Group-Driven Information Processing, Epistemic motivation, Reflexivity.

## Introdução

A necessidade evidente de altos níveis de criatividade no local de trabalho coincide com uma prática crescente nas empresas de organizar suas atividades com a utilização de estruturas baseadas em grupos (KOZLOWSKI; BELL, 2003).

Argumentos a favor do trabalho criativo baseado em equipes explica que os grupos não são apenas um emaranhado de pessoas, mas, sim, que seus membros podem trazer diferentes tipos de informações, experiências e perspectivas que, se devidamente integradas, podem levar à sinergia criativa (KURTZBERG; AMABILE, 2001).

No nível do grupo, a criatividade demanda o processamento eficaz das informações, ou seja, compartilhamento, discussão e integração adequados de informações e ideias (Nijstad; Paulus, 2003; DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008; Nijstad, 2015).

Neste trabalho, adota-se a perspectiva dos grupos como processadores de informações (HINSZ et al., 1997). Enxergar os grupos por essa ótica é entender que o processamento de informações envolve o grau em que as ideias ou processos cognitivos estão sendo compartilhados entre os membros do grupo e como esse compartilhamento afeta os resultados individuais e coletivos.

Para Hinsz et al. (1997), o processamento de informações pode surgir de várias fontes, incluindo instruções, características da tarefa, fatores processuais, perspectiva dos membros, funções e normas do grupo. Com base em sua perspectiva teórica, os autores apresentaram um modelo genérico composto por diversos elementos que levam ao entendimento de grupos como processadores de informações.

A maior contribuição do trabalho de Hinsz et al. (1997) paira no foco dado aos processos de informação associados ao desempenho do grupo na realização de tarefas cognitivas e intelectuais, como é o caso das tarefas criativas. O trabalho também apresenta algumas limitações identificadas pelos próprios autores, os quais salientam que sua pesquisa deixou de discutir uma série de questões relacionadas ao modo como os grupos processam suas informações, por exemplo, por meio de emoções ou influências motivacionais.

Procurando preencher a lacuna deixada por Hinsz et al. (1997) e debruçando-se sobre as premissas básicas da perspectiva teórica do seu modelo, De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) atendem a sugestão do autor e ampliam a discussão, atribuindo às influências motivacionais a eficácia do processamento das informações em grupos de trabalho.

De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) desenvolveram, então, o modelo *Motivated Information Processing in Groups* (MIP-G), aqui traduzido como Processamento de Informações Motivada em Grupos (PIM-G). A proposição central do modelo PIM-G é que o processamento sistemático das informações em um grupo é afetado por dois tipos diferentes de motivação: a motivação epistêmica e a motivação social.

Motivação epistêmica envolve a vontade de concentrar os esforços cognitivos para chegar a um entendimento completo, rico e preciso de

algum problema, podendo essa motivação variar de baixa a alta, quando os membros do grupo são afetados pelos mais variados fatores (DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008).

A motivação social foi definida como a preferência do membro por distribuições de resultados para si próprio ou para o grupo. Ela pode ser caracterizada como pró-indivíduo (pro-self), caso em que um membro do grupo se interessa apenas por seus próprios resultados, ou pró-social, caso em que o membro se interessa mais pelos resultados do grupo (DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008).

Neste trabalho, propõe-se que a reflexividade do grupo seja condutora da motivação epistêmica, pois essa consiste em um processo deliberado de discussão das metas, dos processos e dos resultados do grupo, sendo os grupos com alta reflexividade capazes de reduzir a ocorrência de falhas no processamento das informações (SCHIPPERS, DEN HARTOG; KOOPMAN, 2007). Assim sendo, o objetivo desse artigo foi comparar o efeito dos níveis de reflexividade na criatividade em grupos.

Para a análise dos dados e teste das hipóteses, utilizou-se a Modelagem em Equações Estruturais – MEE (SEM – *Structural Equation Models*) por mínimos quadrados parciais (PLS – *Partial Least Squares*) e também o teste de comparação de médias com o suporte do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.

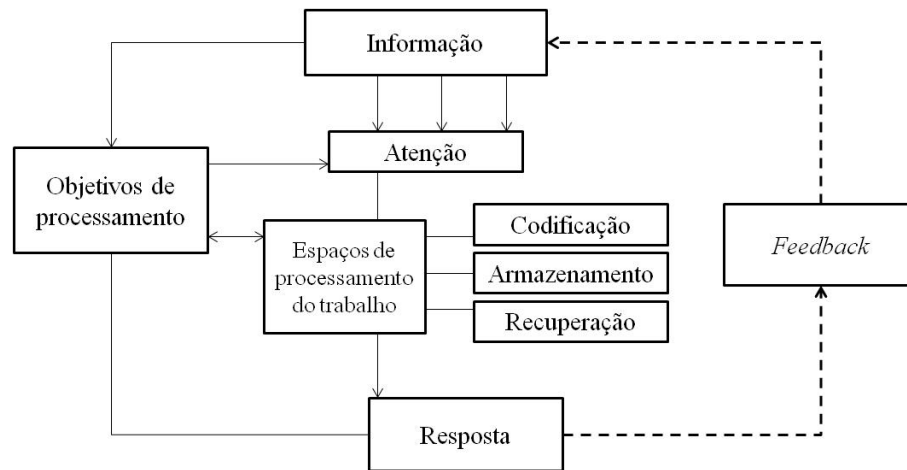
## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### *Grupos como processadores de informações*

O processamento de informações envolve o grau em que as informações, ideias ou processos cognitivos estão sendo compartilhados entre os membros do grupo e como esse compartilhamento afeta os resultados individuais e coletivos (HINSZ et al., 1997). Os autores complementam, dizendo que a forma como as diferentes contribuições são combinadas durante a discussão também afeta o desempenho do grupo. Entretanto, as contribuições individuais precisam ser combinadas para produzirem um julgamento coerente, viável e sensato, refletindo o processamento de informações em nível de grupo.

Para van Knippenberg, De Dreu, e Homan (2004), o processamento de informações individuais é integrado com a comunicação e é por meio dela que os membros do grupo podem desenvolver novas ideias e chegar a uma compreensão compartilhada da tarefa, resolver as diferenças e desenvolver soluções de alta qualidade.

Ao definirem grupos de trabalho como processadores de informação, Hinsz e seus colaboradores (1997) propuseram um modelo que explica a interação entre diversos processos presentes no tratamento da informação. Esse modelo está representado pela Figura 1.



**Figura 1**  
Modelo Genérico de Processamento de Informações  
Adaptada de Hinsz et al. (1997, p.44)

Conforme a representação do modelo de Hinsz et al. (1997), inicialmente, um indivíduo adquire informações por meio de suas interações com o mundo. Essas informações são incorporadas dentro de um contexto que estabelece um objetivo de processamento para a informação.

Objetivos de processamento constituem a realidade social que os membros do grupo compartilham para as tarefas intelectuais que enfrentam. Assim sendo, a menos que os membros do grupo tenham um quadro comum ou partilhado de referência para o objetivo de processamento, cada um pode tratar a informação de forma diferente. Isso implica que o grau em que os membros do grupo tratam a informação (da mesma forma ou de maneira diferente) tem consequências importantes para as outras fases do processamento da informação (HINSZ et al., 1997).

A fase de atenção do modelo de processamento consiste na percepção da informação. Para Hinsz et al. (1997), a atenção aos processos em grupos levanta a seguinte questão: qual informação é o foco de atenção? Essa questão se reflete em uma variedade de maneiras nos grupos de processamento de informações. Hinsz et al. (1997) consideraram três aspectos particulares da atenção em grupos: (a) como os grupos influenciam seus membros para concentrarem sua atenção interna ou externamente; (b) como a distribuição de informação em um grupo influencia qual informação se tornará o foco de atenção; e (c) como as interações do grupo focam sua atenção em informações específicas.

Segundo os referidos autores, o processo de codificação (próximo elemento do modelo) envolve a estrutura, avaliação, interpretação e transformação da informação em uma representação. A codificação levanta a questão de como as representações individuais de informações dos membros são combinados em uma representação significativa pelo grupo.

Hinsz et al. (1997) abordam três aspectos da codificação em grupos: (a) como os indivíduos e os grupos se comparam em termos de complexidade

de estruturas de informação; (b) a forma como as representações e os modelos mentais são compartilhados em grupos; e (c) como a codificação se relaciona com as outras fases do processamento de informação.

Na fase seguinte de processamento, a informação entra na memória através do processo de armazenamento e é acessada por meio de processos de recuperação, permitindo que a informação seja elaborada com base no seu objetivo (HINSZ et al., 1997).

Em se tratando do armazenamento, esse desempenha um papel central no modelo de processamento de informação. Na visão de Hinsz et al. (1997), considerando grupos como processadores de informação, são abordadas três perguntas sobre o armazenamento de informação: (a) quanta informação os grupos podem armazenar, se comparados com os indivíduos; (b) quão eficiente é o armazenamento das informações do grupo; e (c) quais as estratégias que os membros utilizam para armazenar as informações.

Sobre o processo de recuperação, o trabalho de Hinsz et al. (1997) sugere que, se a informação que é recuperada pelos membros do grupo está correta, então, o grupo geralmente pode identificá-la como tal, e pode, ainda, processar essa informação de forma precisa. Entretanto, se o grupo recupera informações erradas, um membro do grupo pode vê-la como incorreta e, em seguida, forçar o grupo a continuar a procura pela informação correta.

No espaço de processamento do trabalho, fase subsequente do modelo exposto, ocorre a integração e a sistematização das informações. Hinsz et al. (1997) destacam que vários tipos de processamento de informações podem ocorrer na etapa por eles chamada de espaço de trabalho, podendo-se tomar como exemplo as estratégias, técnicas de integração e combinação, regras, procedimentos, algoritmos e heurística.

Os autores abordam três aspectos de como o processamento no espaço de trabalho pode ser considerado como grupos de processamento da informação: (a) a maneira como combinam e integram as informações; (b) como os grupos se comparam com indivíduos em termos de estratégias de processamento; e (c) o impacto das expectativas dos membros sobre as interações do grupo no processamento de informações.

De acordo como Hinsz et al (1997), o processamento de informações dirigido à obtenção de um objetivo, geralmente, leva a uma resposta que representa a vontade coletiva do grupo. Para os autores, a resposta do grupo é o resultado do processamento de informações que a precede, e, conseqüentemente, existem muitos fatores relacionados a esse processamento que influenciam na resposta gerada.

Conforme os autores acima referidos, as respostas do grupo são refletidas: (a) pelo tipo de tarefa envolvida; (b) pelos os procedimentos utilizados para obter a resposta do grupo; (c) pela natureza do modo de resposta ou medida utilizada; e (d) pela seleção de uma única resposta, quando, na verdade, existem pontos de vista divergentes entre os membros do grupo (HINSZ et al, 1997).

Respostas dos grupos podem mudar a situação, acrescentando novas informações para a situação. Essa premissa denota a ideia do feedback,



último elemento que faz parte do modelo que vem sendo descrito. Feedback, em se tratando de grupos, pode envolver informações sobre o desempenho do grupo, o desempenho do membro individual, ou ambos. Além disso, a interação do grupo e as discussões podem fornecer feedback interno para os membros do grupo sobre as ideias, preferências e soluções (HINSZ et al., 1997).

Hinsz et al. (1997) apresentam quatro aspectos do feedback em grupos de processamento da informação: (a) uma comparação do uso de feedback por grupos e indivíduos; (b) o impacto dos comentários de outros membros do grupo; (c) a distinção entre processo e feedback resultado; e (d) o efeito de feedback sobre as atribuições dos membros do grupo.

Cabe ressaltar, porém, as limitações destacadas por Hinsz et al. (1997) em relação ao seu levantamento. Segundo os autores, a pesquisa não foi capaz de discutir uma série de questões relacionadas com a forma pela qual os grupos processam a informação, por exemplo, emoções, influências motivacionais e desenvolvimento do grupo.

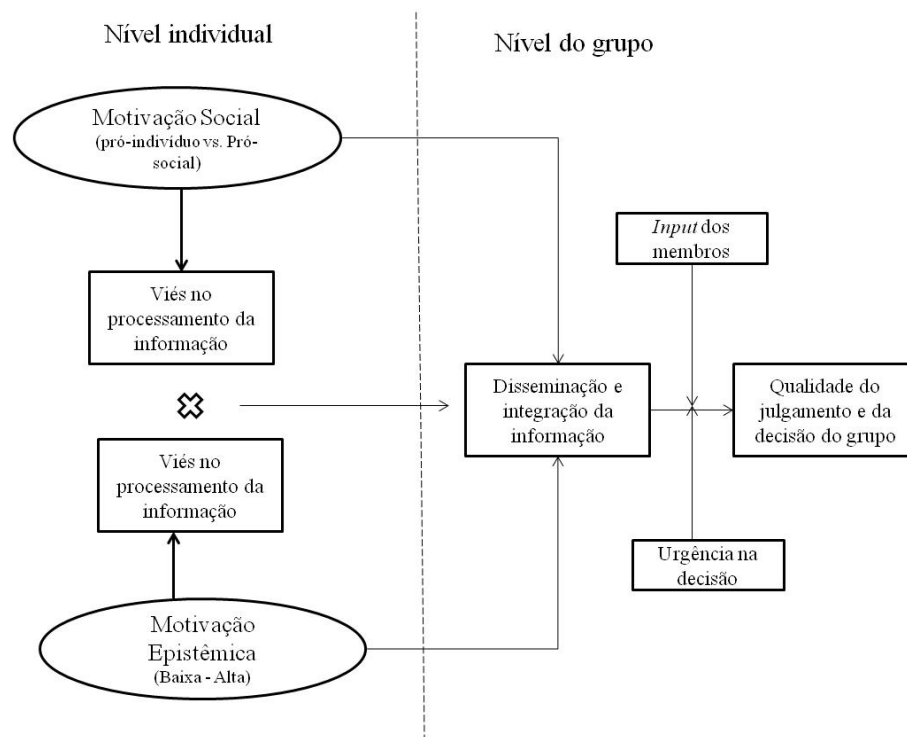
Essas limitações restringem a capacidade de considerar plenamente o impacto e as implicações dos grupos como processadores de informação. Por isso, atendendo às sugestões de Hinsz et al. (1997), mais especificamente, quanto às influências motivacionais, De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) examinaram o papel de dois tipos globais e distintos de motivação, quais sejam, motivação social e motivação epistêmica, no processamento de informações do grupo. O tópico seguinte discute os grupos de trabalho como *Motivated Information Processors*.

### *Processamento de informações motivada em grupos*

De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) detectaram uma movimentação cíclica entre o nível individual e processamento de informações em nível de grupo. Esse ciclo continua até que ideias criativas sejam desenvolvidas, decisões sejam tomadas ou algum tipo julgamento seja processado. Para esses autores, a intensidade com que a informação é processada depende da disposição dos membros do grupo em despenderem seus esforços para compreenderem a fundo determinada situação.

Para uma maior compreensão da criatividade em equipes, De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008), baseando-se no trabalho de Hinsz et al. (1997), propuseram um modelo que integra o processamento de informações em grupos, chamado de Motivated Information Processing in Groups (MIP-G), aqui traduzido como Processamento de Informações Motivada em Grupos (PIM-G). A Figura 2 representa o modelo proposto.

O modelo PIM-G assume que o processamento de informações em nível de grupo é afetado fortemente por dois tipos diferentes de motivação: motivação epistêmica e motivação social (DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008).



**Figura 2**

Processamento de informação motivada em grupos (PIM-G)

Adaptado de De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008, p.25)

### *O Papel da Motivação Epistêmica*

Motivação epistêmica envolve a vontade de concentrar os esforços cognitivos para chegar a um entendimento completo, rico e preciso de algum problema, podendo essa motivação epistêmica variar de baixa a alta, quando os membros do grupo são afetados pelos mais variados fatores (DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008).

Para apoiar a utilização da motivação epistêmica como influenciadora no processamento de informações do grupo, De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008) recorreram ao trabalho seminal de Arien W. Kruglanski, intitulado *Lay epistemics and human knowledge: cognitive and motivational bases*, publicado em 1989.

Para Kruglanski (1989), motivação epistêmica é não direcional, porque o que se procura é uma compreensão rica e precisa do mundo, em vez de um tipo específico de conhecimento ou de conclusão. A *Lay epistemic* se constitui em um quadro teórico para a compreensão do processo de formação do conhecimento.

Considerando situações de longo prazo e a capacidade momentânea de se produzirem ideias sobre um dado tópico, é importante entender as motivações que levam o indivíduo a desempenhar tal tarefa (KRUGLANSKI, 1989). Para o autor, nenhuma atividade epistêmica é susceptível de ocorrer sem um mínimo de motivação, ou seja, um grau mínimo de interesse em um tópico.



Para De Dreu, Nijstad e van Knippenberg (2008), a motivação epistêmica depende da suficiência percebida de informações disponíveis para o tomador de decisão e, quanto mais os tomadores de decisão percebem seu estado atual de conhecimento e informação como insuficiente para tomar uma decisão de qualidade satisfatória, mais eles são motivados a se envolverem no tratamento sistemático de informações relevantes para a decisão. Variáveis situacionais podem influenciar a motivação epistêmica, dentre elas, estão aquelas elencadas no Quadro 1.

Variáveis	Referências
Conflito de tarefa	de Dreu, 2006; Farh et al, 2010
Dissidência minoritária	de Dreu, 2002; de Dreu e West, 2001
Necessidade de fechamento	Chirumbolo et al, 2004, 2005; Kruglanski, 1989
Pressão de tempo	Chirumbolo et al, 2004;
Liderança autocrática	Yukl, 2002; Somech, 2006; Zhang et al, 2011
Urgência na decisão	de Dreu, 2003
Preferência pela diversidade	Nijstad e Kaps, 2008
Reflexividade	de Dreu, 2007
Prestação de contas	Kruglanski et al, 2010

### Quadro 1

Fatores que potencialmente afetam a motivação epistêmica  
elaborado pelos autores

O modelo de PIM-G assume que os indivíduos podem resolver problemas lógicos, avaliar novas informações e fazer julgamentos rápidos de um processamento de informação por meio de associações aprendidas de experiências anteriores.

#### *Reflexividade como condutora da motivação epistêmica*

Neste trabalho, argumenta-se que o processo de reflexividade da equipe desempenha um papel fundamental no processamento das informações relevantes que os grupos desenvolvem para atingirem altos níveis de desempenho criativo. Do mesmo modo que De Dreu (2007), a presente pesquisa utiliza a reflexividade como a variável responsável por promover a motivação epistêmica nos membros componentes de equipes de trabalho.

Reflexividade do grupo é definida como o grau em que os membros da equipe refletem e comunicam-se abertamente sobre os seus objetivos, estratégias e processos e os adaptam às circunstâncias atuais ou previstas (WEST; GARROD; CARLETTA, 1997).

Schippers, den Hartog e Koopman (2007) definem reflexividade como um processo deliberado de discussão das metas, dos processos ou dos resultados da equipe. Para as autoras, a reflexividade pode funcionar como um antídoto contra vieses e erros na tomada de decisões no nível da equipe. Além disso, as autoras propõem que a reflexividade da equipe reduz a ocorrência de falhas no processamento de

informações, garantindo que as equipes discutam e avaliem as implicações das informações para as metas, processos e resultados (SCHIPPERS; EDMONDSON; WEST, 2014).

Em seu trabalho de validação de uma escala para operacionalização da reflexividade, Schippers, den Hartog e Koopman (2007) identificaram duas dimensões que explicam o conceito de reflexividade: a) avaliação/aprendizagem; e b) processo de discussão. A escala de avaliação/aprendizagem enfatiza a avaliação de atividades já finalizadas com o intuito de aprender com as ações anteriores, através da devida adaptação. Já o processo de discussão é mais dirigido a um meta-nível, ou seja, pensar sobre o modo como as coisas são realizadas na equipe, refletindo sobre os padrões de comunicação e discussão, assim como as normas e valores dentro do grupo (SCHIPPERS, DEN HARTOG E KOOPMAN, 2007).

Schippers, Edmondson e West (2014) distinguem a definição de reflexividade da ideia reducionista de simples frequência de comunicação. De fato, o conteúdo da comunicação é o mais importante, estando a reflexividade implicada na reflexão sistemática, e não apenas em mera comunicação.

Marks, Mathieu, e Zaccaro (2001) salientam que a reflexividade pode ser vista como um processo transitório, referindo-se às ações executadas pelos times entre os episódios de desempenho. Para Schippers, Homan e van Knippenberg (2013), a reflexão nos processos de trabalho pode ajudar o time a se inovar, proporcionando novas ideias sobre como esse time pode realizar ações em conjunto de forma mais eficaz.

O papel da reflexividade é avaliar as ações e o desempenho do passado, aprendendo com os erros e acertos, e estabelecer ações para a melhoria do funcionamento futuro, ou seja, a adaptação que está condicionada à reflexão da equipe também é um componente importante nesse processo, como mostram pesquisas anteriores que salientam que as chances de se fazerem mudanças úteis na equipe são aumentadas pela reflexividade (ELLIS et al., 2014).

Pesquisas mostram que a reflexividade está positivamente relacionada com o desempenho criativo dos grupos de trabalho e que essa recebe mais importância em grupos com maior grau de complexidade em suas tarefas (VAN GINKEL; VAN KNIPPENBERG, 2009; VAN KNIPPENBERG; SCHIPPERS, 2007).

Refletir coletivamente sobre os objetivos e estratégias do time demonstrou ser um recurso valioso para o funcionamento da equipe, apresentando também relações significativas com satisfação, comprometimento, desempenho e criatividade da equipe (SCHIPPERS et al., 2003; TJOSVOLD; TANG; WEST, 2004).

Para van Ginkel e van Knippenberg, (2009), a reflexividade é um processo que auxilia no esclarecimento das diferentes representações que as tarefas têm para os membros da equipe. Como as diferenças na compreensão da tarefa podem passar despercebidas e continuarem a afetar negativamente os processos de grupo, trazendo-as à tona pela reflexividade, isso pode ajudar os grupos a chegarem a uma compreensão

mais compartilhada das estratégias e das metas, impulsionando a motivação epistêmica de seus membros.

Schippers, Homan e van Knippenberg (2013) sugerem que a reflexividade apresenta um papel mais importante e necessário quando as melhorias nos processos são imperativas e a sua necessidade é explícita, como é o caso da criatividade. Essa constatação corrobora trabalhos anteriores que sugeriram uma influência direta e positiva da reflexividade na criatividade das equipes (CARTER; WEST, 1998; HIRST; VAN KNIPPENBERG; ZHOU, 2009; SCHIPPERS et al. 2003).

As investigações sobre reflexividade e criatividade acontecem, em sua maioria, ao nível da equipe (WEST, 2000), demonstrando que os grupos que se envolvem em comportamentos reflexivos têm maior probabilidade de adaptação e serem proativos (HOEGL; PARBOTEEAH, 2006; WEST et al., 2004). Assim, elevados níveis de reflexividade da equipe podem estimular o processo de seleção de boas e más ideias e de soluções de problemas, tornando a implementação de sucesso mais provável (DE DREU, 2007).

Os achados sobre a reflexividade da equipe são bastante consistentes, demonstrado que esse processo afeta positivamente o funcionamento do grupo, tendo essa sido associada a diversas variáveis de resultado ao nível do grupo, tais como, desempenho, inovação, satisfação e compromisso (CARTER; WEST, 1998; DE DREU, 2002; SCHIPPERS et al., 2003).

Percebe-se que as equipes reflexivas têm maior consciência das consequências das suas ações e são mais proativas, enquanto as equipes não reflexivas funcionam, essencialmente, sem qualquer consciência das suas ações. Da mesma forma, uma equipe reflexiva apresenta maior tendência para monitorizar o ambiente interno e externo, o que permite aos seus membros serem mais capazes de se adaptarem e serem proativos nas situações que assim o exigem. Essa proatividade, em consonância com a susceptibilidade que os membros manifestam em contribuir com o entendimento pleno das tarefas, faz da reflexividade uma variável em potencial para a operacionalização da motivação epistêmica.

Alinhando-se à proposição central sugerida pelo modelo PIM-G, esta pesquisa testa uma variável que instiga a motivação epistêmica (reflexividade), propondo a seguinte hipótese:

H1: Grupos com maiores índices de reflexividade produzirão maiores efeitos na criatividade em comparação a grupos de menos índice de reflexividade.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### *Plano Amostral e Coleta dos Dados*

Para avaliar a criatividade, o grupo deveria estar inserido em um contexto que exija comunicação, compartilhamento e integração de novas ideias, a fim de se realizar determinada tarefa.

A escolha por equipes de P&D se justifica em função da característica de suas atividades, cujos resultados positivos estão atrelados ao grau de

criatividade das mesmas, conforme estudo realizado por Kearney e Gebert (2009).

Os autores complementam, dizendo que, na atividade desenvolvida pelas equipes de P&D, a criatividade é importante, mas, de modo algum, ela, isoladamente, deve ser tratada como pré-requisito para o desempenho da equipe, o que, em grande parte, depende da integração e da implementação de ideias criativas.

A aproximação inicial com o grupo de P&D se deu por intermédio do seu líder. Assim sendo, foi realizada uma busca para conseguir o contato desses líderes, seguindo os caminhos abaixo explicados.

a) busca em editais que selecionavam empresas para participarem de projetos de P&D. Esses editais foram obtidos no site da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) pelo endereço <http://www.aneel.gov.br/>. Foram selecionadas as chamadas empresas de energia elétrica interessadas em financiar/executar projeto de P&D estratégico referente aos anos de 2012, 2013 e 2014. Na chamada, constava a relação das empresas, com o nome do responsável pelo projeto e o seu e-mail para contato. Foram extraídos os contatos de 119 líderes.

b) busca no site (<https://www.embrapa.br/projetos>) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), onde estão cadastrados seus projetos de P&D com o contato dos seus respectivos líderes. No momento da busca, estavam cadastrados 873 projetos concluídos e 613 projetos em andamento. Optou-se pela análise dos projetos em andamento. Acessou-se cada um dos 613 projetos para coletar o endereço eletrônico de seus respectivos líderes, tendo sido identificados 578 e-mails (alguns pesquisadores eram líderes de mais de um projeto).

Após esse levantamento, obteve-se o endereço eletrônico de 697 líderes de grupos de P&D. Esses líderes foram contatados via mensagem eletrônica, na qual constava o projeto de pesquisa resumido e uma carta convite para participação, contendo as instruções de preenchimento e o link para acesso ao questionário hospedado na plataforma on-line.

A amostra foi não probabilística e intencional, por ser composta, exclusivamente, por líderes de equipes de P&D. Para Marconi e Lakatos (2010) o pesquisador, ao optar por esse tipo de amostra, está interessado em identificar a visão de determinado elemento da população, assim sendo, ao se dirigir ao líder da equipe, o responsável pela pesquisa não objetiva à opinião geral, mas sim, àquele que, em função de seu cargo, função ou prestígio, e ainda, por conta de seus atos e atuações, pode exercer alguma influência na opinião dos demais.

Obtiveram-se respostas de 90 líderes, ou seja, uma taxa de retorno de 12,97% dos questionários enviados. A amostra total foi composta por 90 respondentes líderes de equipes de P&D, em sua maioria, homens (57,80%), brancos (71,10%), e com mais de quinze anos de empresa (41,10%). A faixa etária predominante ficou entre 46 e 55 anos (31,10%), e a maioria dos líderes tinha, pelo menos, um ano no grupo (53,30%), e apenas três respondentes faziam parte do grupo há menos de um ano.

Ainda quanto ao perfil da amostra, 77 respondentes eram mestres (21) ou doutores (56) nas mais diversas áreas de especialização (economia

rural, protozoologia, fitopatologia, ciências do solo, ciência dos alimentos, tecnologia da informação, genética e melhoramento de plantas, medicina veterinária, administração, engenharia florestal, química, biologia, entre outros). Vinte e três participantes não detalharam a grau de formação, mas atuavam em áreas como jornalismo, engenharia mecânica, engenharia elétrica, engenharia de software e engenharia da computação.

#### *Mensuração da Criatividade do grupo*

Para mensuração da criatividade do time, foi utilizada a escala team creativity (TC) de nove itens divididos em três dimensões: 1) pensamento criativo do time; 2) ação criativa do time; e 3) resultados criativos do time, desenvolvidos e validados por Jiang e Zhang (2014). O formato das respostas para todos os itens foi uma escala de Likert de cinco pontos, variando de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente).

Quanto às medidas de confiabilidade encontradas por Jiang e Zhang (2014), os coeficientes de alpha para pensamento criativo da equipe, ação criativa e resultado criativo foram 0,843, 0,719 e 0,755, respectivamente, os quais apresentaram índices maiores do que o critério de 0,70. As médias da correlação item a item variaram de 0,459 a 0,642, demonstrando, assim, a consistência interna e confiabilidade das escalas.

#### *Mensuração da Reflexividade do Grupo*

Para mensuração da reflexividade do grupo, foi utilizada a escala de 23 itens elaborada por Schippers, Den Hartog e Koopman (2007). No trabalho de validação dessa escala, a reflexividade foi entendida como o grau em que os membros de grupo de trabalho refletem e modificam seu funcionamento a partir do processamento de informações relevantes para a realização das tarefas. As respostas foram dadas em uma escala de cinco pontos (1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente).

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

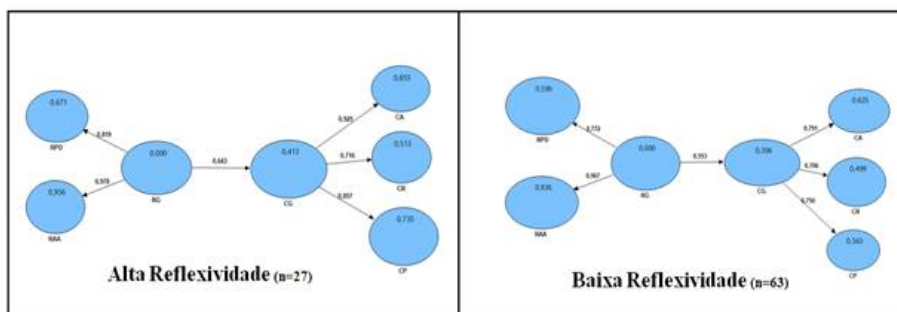
Foi realizada a limpeza do banco de dados. Não foram identificados dados faltantes (missing values) nem atípicos (outliers), e todos os itens reversos das escalas tiveram suas respostas recodificadas.

Para que se pudesse estabelecer uma relação entre os níveis de reflexividade e a criatividade do grupo, dividiu-se a amostra total desse trabalho (90 respondentes) em dois grupos, aqueles com baixa reflexividade e aquele com alta reflexividade.

Fizeram parte do grupo de baixa reflexividade os indivíduos que obtiveram pontuação média abaixo de 4,00 pontos nos indicadores desse construto. Foram identificados sessenta e três casos nessa situação. Os outros respondentes (27) obtiveram pontuação igual ou acima de 4,00 em média. Para cada grupo foi criado um modelo no software SmartPLS 2.0.M3 (RINGLE; WENDE; WILL, 2005) e os resultados da relação



entre Reflexividade do Grupo (RG) e Criatividade do Grupo (CG) foram comparados. A figura 3 mostra os resultados gerados pelo software, e o quadro 2 traz os indicadores de avaliação dos parâmetros estruturais e de mensuração desse modelo.



**Figura 3**

Comparação de resultados dos grupos com baixa e alta Reflexividade  
elaborada pelos autores com base nos dados

Foi analisada a validade convergente, a confiabilidade composta (CC) e a validade discriminante. De acordo com Hair Jr. et al (2005) e Chin (2010), as variáveis latentes devem apresentar variância média extraída (AVE – Average Variance Extracted) maior que 50% (validade convergente) e confiabilidade composta de, no mínimo, 0,7.

A validade refere-se ao exame do que o construto, conceito ou escala está realmente medindo (HAIR Jr. et al., 2005). Quanto à validade convergente, os autores explicam que é o ponto até onde o construto está relacionado positivamente com outras medidas do mesmo construto, ou seja, indica a proporção da variância comum compartilhada pelos indicadores de um construto.

Um indicador importante de convergência em um conjunto de itens de construto é o percentual médio da variância extraída (AVE), cujo valor de, pelo menos, 0,5 representa validade convergente suficiente, ou seja, a variável latente é capaz de explicar mais da metade da variação de seus indicadores, na média (HAIR Jr. et al., 2005).

Quanto à validade discriminante, essa refere-se ao ponto até onde um construto não se relaciona com outros construtos que dele diferem (HAIR Jr. et al., 2005). Para validade discriminante, dois critérios foram considerados: a) a análise de cargas cruzadas, para avaliar se todos os itens apresentam cargas fatoriais mais elevadas em suas respectivas variáveis latentes do que em qualquer outra variável; b) verificação se a raiz quadrada das variâncias médias extraídas (AVE) são superiores às correlações entre as variáveis latentes (HAIR Jr. et al., 2014).

Uma das maneiras de se medir a confiabilidade do modelo é por meio do coeficiente alfa (alfa de Cronbach). Entretanto, nesta pesquisa, optou-se pela confiabilidade composta, seguindo as recomendações de Chin (2010). O autor recomenda que, em estudos desenhados por meio de equações estruturais, a avaliação da confiabilidade do construto seja feita pela confiabilidade composta, e que essa esteja acima de 0,7.



Modelo - Alta Reflexividade (n=27)								
Variáveis	AVE	CC	Path	Valor-t	R <sup>2</sup>	CV RED (Q <sup>2</sup> )	CV COM (P)	GoF
RG	0,8136	0,8965	0,643	6,244	41,30%	0,293	0,293	0,554
CG	0,7	0,8742				0,161	0,3	
Modelo -Baixa Reflexividade (n=63)								
Variáveis	AVE	CC	Path	Valor-t	R <sup>2</sup>	CV RED (Q <sup>2</sup> )	CV COM (P)	GoF
RG	0,51	0,865	0,553	5,157	30,60%	0	0	0,406
CG	0,562	0,793				0,075	0	

### Quadro 2

#### Indicadores para avaliação dos modelos Alta e Baixa Reflexividade

Legenda das variáveis: RG: Reflexividade do grupo; CG: Criatividade do grupo  
elaborado pelos autores com base nos dados

O quadro de avaliação dos dois modelos indica que os mesmos atendem a todos os critérios de adequação (validade convergente e confiabilidade composta). Os modelos também atenderam aos critérios de validade discriminante, feito por meio da análise de cargas cruzadas, onde nenhum dos itens apresentou carga fatorial mais elevada em suas respectivas variáveis latentes do que em qualquer outra variável, pela verificação da raiz quadrada das variâncias médias extraídas (AVE), sendo que esses foram superiores às correlações entre as variáveis latentes (HAIR Jr. et al., 2014).

É possível depreender por meio das informações que grupos mais reflexivos apresentam melhores índices de criatividade. A relação RG – CG foi significativa e positiva nas duas situações, porém, em grupos com alta reflexividade o coeficiente de caminho (path) foi maior (0,643 > 0,553). Isso significa que aumentando a variável latente exógena Reflexividade do grupo (RG) no modelo onde os membros são mais reflexivos de 1, a variável latente endógena Criatividade do grupo (CG), aumenta 0,643 no grupo menos reflexivo ela aumenta 0,553.

Outro indicador que favoreceu a relação entre RG – CR em grupos mais reflexivos foi o valor de R<sup>2</sup>, 41,30% para o grupo com alta reflexividade e 30,60% para o grupo com baixa reflexividade. Os R<sup>2</sup> avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural. Cohen (1988) sugere que R<sup>2</sup>=2% seja classificado como efeito pequeno, R<sup>2</sup>=13% como efeito médio e R<sup>2</sup>=26% como efeito grande. Assim nos dois modelos o R<sup>2</sup> da VL Criatividade do grupo foi classificado como de efeito grande, segundo os critérios, com uma diferença de 10,70% a mais para os grupos com alta reflexividade.

Um segundo teste foi realizado com o auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21. Adotaram-se os mesmos critérios do teste anterior, dividindo-se a amostra em dois grupos: aqueles com baixa reflexividade e aqueles com alta reflexividade. Em seguida, realizou-se um teste para comparação de médias de duas amostras independentes (teste T), o que permitiu avaliar se existem diferenças estatisticamente significantes entre as respostas dos mais reflexivos e dos menos reflexivos. Os resultados da estatística dos grupos são apresentados no Quadro 3.

Reflexividade	N	Variável	Média	DP	Erro
Baixa	63	CG	3,74	0,38	0,05
Alta	27		4,32	0,43	0,08

**Quadro 3**

Comparação de Resultados dos Grupos com Baixa e Alta Reflexividade

elaborado pelos autores com base nos dados

Grupos mais reflexivos apresentaram melhores índices de criatividade. Os líderes que foram inseridos no grupo de baixa reflexividade pontuaram menos na média da criatividade (3,74) do que aqueles inseridos no grupo com alta reflexividade (4,32). A Figura 4 indica que a diferença entre as médias dos grupos foi significativa, ou seja, Sig. (2 extremidades)  $\leq 0,05$ .

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% intervalo de confiança da diferença	
									inferior	superior
CG	Varianças iguais assumidas	2,112	,150	-6,297	88	,000	-,57672	,09158	-,75872	-,39472
	Varianças iguais não assumidas			-6,029	44,824	,000	-,57672	,09565	-,76939	-,38405

**Figura 4**

Teste de Amostras Independentes – Baixa e Alta Reflexividade

gerado pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21

Baseando-se no modelo de Processamento de Informação Motivada em Grupos (PIM-G), este trabalho propôs que os grupos não só precisam trocar informações para serem mais criativos, mas, também, têm necessidade de processar tais informações de uma forma profunda e completa. Os resultados do trabalho oferecem suporte à linha geral de raciocínio do modelo, uma vez que a hipótese de pesquisa (H1: Grupos com maiores índices de reflexividade produzirão maiores efeitos na criatividade em comparação a grupos de menos índice de reflexividade) foi confirmada.

Neste estudo, a reflexividade foi utilizada como preditora da criatividade do grupo, a partir da perspectiva do modelo de Processamento de Informação Motivada em Grupos (PIM-G). Por intermédio da reflexividade, os membros do grupo se engajam em um contexto no qual a motivação epistêmica enaltece, tornando-se preponderantes nos processos de discussão o compartilhamento e a integração referente às tarefas, no caso desta pesquisa, tarefas de cunho criativo.

Os achados da pesquisa atestam a premissa anterior. No grupo com reflexividade mais alta, os índices de criatividade foram maiores. Esses resultados corroboram a pesquisa de De Dreu (2007), sendo esse o único autor encontrado no levantamento realizado que utilizou a reflexividade como proxy de motivação epistêmica.

Em seu trabalho, De Dreu (2007) constatou que, quando a reflexividade do grupo foi baixa, os resultados de cooperação e interdependência não tinham relações significativas com o compartilhamento de informações, a aprendizagem, ou a eficácia da equipe. Para o autor, a motivação epistêmica para que o membro do grupo

se envolvesse no processamento sistemático de informações derivou da reflexividade do grupo.

Quando a reflexividade dos membros do grupo é alta, eles refletem abertamente sobre os objetivos, estratégias e processos do grupo, adaptando-os às circunstâncias atuais ou antecipando acontecimentos futuros (SCHIPPERS; EDMONDSON; WEST, 2014; SCHIPPERS, DEN HARTOG E KOOPMAN, 2007).

De Dreu (2007) conclui seu trabalho, afirmando que a motivação epistêmica conduzida pela reflexividade não tem seus efeitos por aumentar a quantidade de informação que é trocada, mas, sim, porque ela aumenta o processamento das informações.

Outros trabalhos também associaram o processamento de informações com a motivação epistêmica. Scholten et al. (2007), por exemplo, constataram que os grupos com alta motivação epistêmica envolveram-se mais em tarefas orientadas para a informação e alcançaram melhores resultados na qualidade de decisão. Esses autores utilizaram o processo de prestação de contas (accountability) para acessar a motivação epistêmica.

Assim como Scholten et al., (2007), Kruglanski et al., (2010) também utilizaram o processo de prestação de contas como promotor da motivação epistêmica por meio do processamento de informações. Eles constataram que o processamento de informações acontece nessa situação em função da necessidade que os membros do grupo têm em informar e colocar a par os indivíduos que desconhecem o processo de julgamento e tomada de decisão relativa à tarefa.

Alinhando-se aos estudos supracitados e seguindo os preceitos da perspectiva de grupos como processadores de informação motivada (modelo PIM-G), sustenta-se a ideia de que os fatores que aumentam o processamento de informações (reflexividade) ajudam sistematicamente a superar os vieses individuais e a alcançar melhores resultados coletivos, sendo esses relacionados ao compartilhamento, discussão e integração de informações (motivação epistêmica).

## Considerações Finais

O objetivo desse artigo foi comparar o efeito dos níveis de reflexividade na criatividade em grupos. Entendendo os grupos como processadores de informação motivada, aponta-se que a criatividade do grupo melhora quando os membros têm alta, ao invés de baixa motivação epistêmica.

Em se tratando da variável condutora da motivação epistêmica, constatou-se a sua potencialidade como agentes desse fator motivacional. No que se refere à reflexividade do grupo (motivação epistêmica), a comparação realizada entre as médias dos grupos com baixa reflexividade e grupos com alta reflexividade evidenciou que, em um grupo mais reflexivo, os índices de criatividade do grupo aumentam.

O modelo PIM-G sugere maior fluência criativa quando os membros do grupo interagem em um contexto com alta motivação epistêmica. Esse pressuposto foi suportado no teste de comparação de médias e

também pela análise das relações entre as variáveis, o que fortaleceu a operacionalização da motivação epistêmica como reflexividade do grupo.

A motivação epistêmica antecedeu uma série de fatores relacionados ao bom processamento de informações (DE DREU; NIJSTAD; VAN KNIPPENBERG, 2008; BECHTOLDT et. al., 2010; NIJSDAD, 2015). Assim sendo, esta pesquisa contribuiu para a expansão do entendimento sobre o modo com que esses fatores se relacionam a partir da perspectiva de grupos como processadores de informações.

Nos trabalhos anteriores, no entanto, havia sempre um conjunto relativamente limitado de opções, em se tratando de variáveis para operacionalização dos fatores motivacionais, tendo sido algumas opções claramente melhores do que as outras. Como tal, o suporte concedido pelo PIM-G na área da criatividade em grupos revela que o processamento sistemático da informação motivado também melhora o desempenho.

Os achados nesta pesquisa corroboram trabalhos anteriores que mostram níveis de criatividade mais elevados em um contexto amparado pela motivação epistêmica (BECHTOLDT et. al., 2010). Assim, o PIM-G fornece um quadro coerente para compreender vários efeitos de variáveis situacionais e pessoais sobre a criatividade do grupo. A pesquisa também esclarece que essas variáveis terão maiores efeitos, especialmente, quando os membros do grupo são instigados pela motivação epistêmica.

A ideia aqui defendida é que, especialmente, sob influência de alta motivação epistêmica (alta reflexividade), os membros do grupo se voltam uns para os outros, criando uma realidade compartilhada e buscando maior compreensão da sua tarefa, o que é implicitamente valorizado e validado.

Os resultados desta pesquisa oferecem um novo suporte à perspectiva de grupos como processadores de informação motivada. Esse suporte tem a devida importância por atender lacunas previamente estabelecidas e ainda não preenchidas, como, por exemplo, aquela sugerida por De Dreu (2007), que indica a utilização de medidas objetivas para mensuração da reflexividade.

Este estudo apresenta algumas limitações que levantam questões para futuras pesquisas. Utilizou-se de respostas individuais para a avaliação de processos no nível do grupo. As escalas selecionadas foram construídas para esse fim, pois todas elas denotam a visão do membro em relação ao seu grupo. Entretanto, acredita-se que, havendo oportunidade, seria importante atingir uma representação significativa de membros do mesmo grupo participando da pesquisa, e que os resultados fossem posteriormente agregados.

## Referências

- AMABILE, T. M. A model of creativity and innovation in organizations. *Organizational Behavior*, v.10, p. 123-167, 1988.
- \_\_\_\_\_. model of creativity and innovation in organizations. *Research in AMABILE, T. M. Creativity in context: Update to The Social Psychology of Creativity*. Boulder, CO, US: Westview Press, 1996.

- \_\_\_\_\_.; BARSADÉ, S. G.; MUELLER, J. S.; STAW, B. M. Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*, v. 50, p. 367–403, 2005.
- ANDERSON, N.; DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A. The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, v. 25, n. 2, p. 147-173, 2004.
- BECHTOLDT, M. N.; DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A.; CHOI, H. S. Motivated information processing, social tuning, and group creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 99, p. 622–637, 2010.
- CARTER, S. M.; WEST, M. A. Reflexivity, effectiveness, and mental health in BBC TV production teams. *Small Group Research*, v. 29, p. 583–601, 1998.
- CHIN, W. W. How to Write Up and report PLS Analyses, In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares: concepts, methods, and applications*. Berlin: Springer-Verlag, p. 655-690, 2010.
- CHIRUMBOLO, A., MANNETTI, L., PIERRO, A., ARENI, A., KRUGLANSKI, A. W. Motivated closedmindedness and creativity in small groups. *Small Group Research*, v. 36, p. 59–82, 2005.
- \_\_\_\_\_.; LIVI, S.; MANNETTI, L.; PIERRO, A.; KRUGLANSKI, A. W. Effects of need for closure on creativity in small group interactions. *European Journal of Personality*, v. 18, p. 265–278, 2004.
- DE DREU, C. K. W. Cooperative outcome interdependence, task reflexivity, and team effectiveness: a motivated information processing perspective. *Journal of Applied Psychology*, v. 92, p. 628 – 638, 2007.
- \_\_\_\_\_. Team innovation and team effectiveness: the importance of minority dissent and team reflexivity. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 11, p. 285–298, 2002.
- \_\_\_\_\_. When too little or too much hurts: evidence for a curvilinear relationship between task conflict and innovation in teams. *Journal of Management*, v. 32, p. 83–107, 2006.
- \_\_\_\_\_.; CARNEVALE, P. J. D. Motivational bases for information processing and strategic choice in conflict and negotiation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, v. 35, p. 235 – 291. New York: Academic Press, 2003.
- \_\_\_\_\_.; NIJSTAD, B. A.; VAN KNIPPENBERG, D. Motivated information processing in group judgment and decision making. *Personality and Social Psychology Review*, v. 12 n. 1, p. 22-49, 2008.
- \_\_\_\_\_.; WEST, M. A. Minority dissent and team innovation: The importance of participation in decision making. *Journal of Applied Psychology*, v. 86, p. 1191–1201, 2001.
- ELLIS, S.; CARETTE, B.; ANSEEL, F.; LIEVENS, F. Systematic reflection: implications for learning from failures and successes. *Current Directions in Psychological Science*, v. 23, p. 67-72, 2014.
- FARH, J. L.; LEE, C.; FARH, C. I. C. Task conflict and team creativity: A question of how much and when. *Journal of Applied Psychology*, 95, 1173–1180, 2010.
- HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



- \_\_\_\_\_.; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- \_\_\_\_\_.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc, 2014.
- HINSZ, V. B.; TINDALE, R. S.; VOLLRATH, D. A. The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, v. 121n. 1, p. 43-64, 1997.
- HIRST, G.; VAN KNIPPENBERG, D.; ZHOU, J. A cross-level perspective on employee creativity: goal orientation, team learning behavior, and individual creativity. *Academy of Management Journal*, v. 52, p. 280-293, 2009.
- HOEGL, M.; PARBOTEEAH, K. P. Team reflexivity in innovative projects. *R&D Management*, v. 36, n. 2, p. 113-125, 2006.
- JIANG, H.; ZHANG, Q. P. Development and validation of team creativity measures: A complex systems perspective. *Creativity and Innovation Management*. v. 23, p. 264-275, 2014.
- KEARNEY, E.; GEBERT, D. Managing diversity and enhancing team outcomes: The promise of transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, v. 94, p. 77-89, 2009.
- KOZLOWSKI, S. W. J.; BELL, B. S. Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen; R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, v. 12, p. 333-375. New York: Wiley, 2003.
- \_\_\_\_\_. Lay Epistemics and Human Knowledge: Cognitive and Motivational Bases, New York: Plenum, 1989.
- \_\_\_\_\_.; OREHEK, E.; DECHESENE, M. Lay epistemic theory: the motivational, cognitive, and social aspects of knowledge formation. *Social and Personality Compass*, v. 4, p. 939-950, 2010.
- KURTZBERG, T. R.; AMABILE, T. M. From Guilford to creative synergy: Opening the black box of team-level creativity. *Creativity Research Journal*, v. 13, p. 285-294, 2001.
- MARKS, M. A.; MATHIEU, J. E.; ZACCARO, S. J. A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, v. 26, p. 356-376, 2001.
- NIJSTAD, B. A.; KAPS, S. C. Taking the easy way out: preference diversity, decision strategies, and decision refusal in groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 94, p. 860 - 870, 2008.
- \_\_\_\_\_.; PAULUS, P. B. Group creativity: Common themes and future directions. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: Innovation through collaboration*, p. 326-340, New York, NY: Oxford University Press, 2003.
- \_\_\_\_\_. Creativity in Groups. In Mikulincer, Mario (Ed); Shaver, Phillip R. (Ed); Dovidio, John F. (Ed); Simpson, Jeffrey A. (Ed) . *APA handbook of personality and social psychology, Volume 2: Group processes*, p. 35-65, Washington, DC, US: American Psychological Association, 2015.



- RINGLE, C. M.; WENDE, S.; WILL, A. SmartPLS (versão 2.0 M3) [Software]. Germany: University of Hamburg. Retrieved from <https://www.smartpls.com/smartpls2>, 2005.
- SCHIPPERS, M. C.; DEN HARTOG, D. N.; KOOPMAN, P. L. Reflexivity in Teams: A Measure and Correlates. *Applied Psychology*, v. 56, n. 2, p. 189–211, abr. 2007.
- \_\_\_\_\_.; DEN HARTOG, D. N.; KOOPMAN, P. L. Reflexivity in teams: a measure and correlates. *Applied Psychology: An International Review*, v. 56, p. 189–211, 2007.
- \_\_\_\_\_.; DEN HARTOG, D. N.; KOOPMAN, P. L.; WIENK, J. A. Diversity and team outcomes: the moderating effects of outcome interdependence and group longevity and the mediating effect of reflexivity. *Journal of Organizational Behavior*, v. 24, p. 779-802, 2003.
- \_\_\_\_\_.; EDMONDSON, A. C.; WEST, M. A. Team reflexivity as an antidote to team information-processing failures. *Small Group Research*, v. 56, p. 731–769, 2014.
- \_\_\_\_\_.; HOMAN, A. C.; VAN KNIPPENBERG, D. To reflect or not to reflect: prior team performance as a boundary condition of the effects of reflexivity on learning and final team performance. *Journal of Organizational Behavior*, v. 34, p. 6–23, 2013.
- SCHOLTEN, L.; VAN KNIPPENBERG, D.; NIJSTAD, B. A.; DE DREU, C. K. W. Motivated information processing and group decision making: effects of process accountability on information processing and decision quality. *Journal of Experimental Social Psychology*, v. 43, p. 539 –552, 2007.
- SOMECH, A. The effects of leadership style and team process on performance and innovation in functionally heterogeneous teams. *Journal of Management*, v. 32, p. 132–157, 2006.
- TJOSVOLD, D.; TANG, M. M. L.; WEST, M. A. Reflexivity for team innovation in China: the contribution of goal interdependence. *Group & Organization Management*, v. 29, p. 540-559, 2004.
- VAN GINKEL, W. P.; VAN KNIPPENBERG, D. Group information elaboration and group decision making: The role of shared task representations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 105, n. 1, p. 82–97, 2008.
- VAN KNIPPENBERG, D. VAN; DREU, C. K. W. DE; HOMAN, A. C. Work group diversity and group performance: an integrative model and research agenda. *The Journal of applied psychology*, v. 89, n. 6, p. 1008–1022, 2004.
- \_\_\_\_\_.; SCHIPPERS, M. Work Group Diversity. *Annual Review of Psychology*, v. 58, p.515-541, 2007.
- WEST, M. A. Reflexivity, revolution and innovation in work teams. In M .M. Beyerlein, D.A. Johnson; S.T. Beyerlein (Eds.), *Product development teams*. v. 5, p. 1–29. Stamford, CT: JAI Press, 2000.
- WEST, M. A.; HIRST, G.; RICHTER, A.; SHIPTON, H. Twelve steps to heaven: successfully managing change through team innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 13, p. 269-299, 2004.
- \_\_\_\_\_.; GARROD, S.; CARLETTA, J. Group decision-making and effectiveness: Unexplored boundaries. In C.L. Cooper & S.E. Jackson

(Eds.), *Creating tomorrow's organizations: a handbook for future research in organizational behavior*, p. 293–316. Chicester: John Wiley & Sons, 1997.

YUKL, G. An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories. *Leadership Quarterly*, v. 10, p. 285–305, 2002.

ZHANG, A. Y.; TSUI, A. S.; WANG, D. X. Leadership behaviors and group creativity in Chinese organizations: the role of group processes. *Leadership Quarterly*, v. 22, p. 851–862, 2011.