

# Fomento de Inteligência Coletiva e Gestão do Conhecimento no Facebook

*Completed Research*

**Matheus Alberto Oliveira Padilha**

Federal University of Technology - Paraná  
mat3us.padilha@gmail.com

**Alexandre Reis Graeml**

Federal University of Technology - Paraná  
graeml@utfpr.edu.br

## Abstract

A pesquisa visou, por meio do desenvolvimento e aplicação de um artefato computacional, a analisar a gestão do conhecimento e inteligência coletiva, que ocorrem nas interações de indivíduos presentes em grupos coletivos do Facebook. Foi possível construir um cenário de mútuo reforço entre gestão do conhecimento e inteligência coletiva, evidenciando que, quando gestão do conhecimento e inteligência coletiva são fomentadas conjuntamente, é possível estabelecer um ciclo virtuoso de mútuo reforço. Acredita-se que a análise da forma como o artefato foi apropriado e utilizado pelos integrantes do grupo de usuários do Facebook contribui para a compreensão de como essas duas temáticas (inteligência coletiva e gestão do conhecimento) se inter-relacionam de forma a ajudar na solução de problemas organizacionais e da sociedade.

## Keywords

Inteligência coletiva, gestão do conhecimento, Facebook.

## Introdução

As redes sociais auxiliam indivíduos inseridos em diferentes contextos e pertencentes aos mais variados grupos a interagir, de modo a gerar facilmente informação que é distribuída e consumida por receptores interconectados.

Dentre as redes sociais eletrônicas mais utilizadas, destaca-se o Facebook, que chegou a ultrapassar o Google como o *site* mais visitado nos Estados Unidos, em 2010 (WILSON *et al.*, 2015), e continua a ser o *site* de rede social mais popular da *web* (LIFEWIRE, 2019) e o terceiro *site* mais visitado, em nível global, no início de 2019 (ALEXA, 2019).

É interessante salientar, contudo, que o modelo de negócio de empresas como o Facebook se apoia em promover a constante interação entre os usuários da plataforma, por meio de um fluxo constante de informação. Não parece contribuir para o atingimento dos seus objetivos comerciais a viabilização da gestão eficiente do conhecimento em circulação na rede, se isso implicar na redução da frequência de interações entre os usuários. Os interesses comerciais da empresa são mais bem atendidos se as pessoas acessarem o *site* com frequência. Isso pode ser conseguido se os usuários forem levados a acreditar que estão perdendo algo, que não pode ser recuperado, se não se mantiverem constantemente ativos em suas interações sociais pelo *site* (TERRA, 2010). Schneier (*apud* GELLMAN, 2010, p. 1) alerta: “não cometa o erro de imaginar que você é o cliente do Facebook – você é o produto”.

Como o Facebook não se vê motivado a ajudar as pessoas a fazerem sentido, de uma forma mais abrangente, de toda a informação que compartilham por meio da rede social, este projeto de pesquisa envolveu a criação de um artefato de software para ajudar os usuários a classificar as informações compartilhadas no *feed* de um grupo de usuários do Facebook, além de sumarizar conhecimentos gerais das interações ocorridas em um determinado período, permitindo alguma organização do conhecimento gerado pelo grupo e estimulando seus integrantes a utilizar esforços coletivos para aprimorar a própria gestão do conhecimento gerado.

Do ponto de vista teórico o trabalho fomenta uma interessante discussão acerca do entendimento sobre inteligência coletiva e gestão do conhecimento, tratadas de forma conjunta. Pretendeu-se, por meio da aplicação concebida, utilizar a gestão do conhecimento para ampliar a inteligência coletiva, esperando-se que esta, por sua vez, contribuísse para a gestão do conhecimento. Acredita-se que a análise dos

resultados obtidos a partir da aplicação do artefato de *software* à interação de um grupo do Facebook contribua para a compreensão de como essas duas temáticas (*inteligência coletiva* e *gestão do conhecimento*) podem ser relacionadas.

Do ponto de vista prático, o artefato de *software* desenvolvido contribui tanto para a gestão do conhecimento gerado em interações na rede social Facebook, como no aprimoramento do coletivo envolvido, o que pode ser de grande valor para organizações dos mais diversos tipos, dependentes da coordenação e colaboração de indivíduos na consecução de seus objetivos.

### **Inteligência coletiva x gestão do conhecimento**

Apesar de a relação gestão de conhecimento/inteligência coletiva ter adquirido maior visibilidade a partir do ano de 2006, Pór (1995) já sugeria a utilização de um sistema que fizesse a gestão do conhecimento utilizando-se dos benefícios da inteligência coletiva. Isto faz tanto mais sentido quanto maior a quantidade de conhecimento que precisa ser gerida. Quando esforços individuais já não parecem mais permitir a gestão eficaz do conhecimento, aumenta a atratividade do uso da inteligência coletiva como apoio ao processo de gestão de conhecimento (CANCLINI, 2003; LÉVY, 2003; TERRA, 2005).

O próprio resultado da gestão do conhecimento pelos indivíduos pode ser percebido como de interesse coletivo, motivando agentes individuais, de forma consciente, a trabalharem individual (combinação/agregação) ou coletivamente (sabedoria coletiva/das multidões) para que aconteça (SALMINEN, 2012; MALONE *et al.*, 2010). O resultado da gestão do conhecimento pode, ainda, ser percebido como valioso por algum agente, capaz de motivar outros agentes a contribuírem para que seja atingido (*crowdsourcing*), mesmo que sem a intenção de compartilhá-lo diretamente com os demais (HOWE, 2009).

O ciclo de geração do conhecimento parte da coleta de informações provenientes da web, sua utilização pelo usuário e das novas informações geradas pelo usuário mediante o conhecimento adquirido (BERRI, 2010). A partir das novas informações disponíveis, é possível realimentar o processo com um conhecimento adaptado ao novo contexto encontrado. Um processo tem início na informação coletada na web e se completa com a disponibilização, de volta na web, de conhecimento novo gerado pelo usuário. Assim, a inteligência coletiva funciona como uma fonte cíclica, alimentando o processo com novas informações, à medida que o processo se desenrola.

Wu *et al.* (2010), salientam uma outra relação possível entre a inteligência coletiva e a gestão do conhecimento que é a organização e classificação das informações geridas. Os autores propõem uma abordagem taxonômica/folksonômica coletiva para organizar um repositório crescente de documentos compartilhados. A abordagem taxonômica/folksonômica apresentada pelos autores leva em conta as hierarquias peculiares de cada indivíduo do coletivo na elaboração de uma taxonomia, isto é, na combinação das diversas organizações documentais realizadas pelos indivíduos (folksonomia) para gerar uma taxonomia global mais aceitável pelo coletivo (WU *et al.*, 2010).

### **Potencial conflito de interesses quando usuário é produto e não cliente**

É notável o potencial do Facebook como um repositório de conhecimentos. Mais de 1,3 milhões de unidades de conteúdo são compartilhados por minuto (SIMPSON, 2017) pelos mais de 1,52 bilhões de usuários que acessam a plataforma diariamente (FACEBOOK, 2019). Contudo, Reagan (2009) observava que, embora tivesse evoluído ao longo do tempo, a missão do Facebook se mantinha ligada a “conectividade e compartilhamento”, não havendo qualquer compromisso com a gestão do conhecimento gerado ou, ao menos, com a gestão do conhecimento diretamente pelos usuários.

Uma consulta ao *website* da empresa mostra que, ainda hoje, sua missão é focada na conectividade e comunicação das pessoas (FACEBOOK, 2019):

A missão do Facebook é “to give people the power to build community and bring the world closer together. People use Facebook to stay connected with friends and family, to discover what’s going on in the world, and to share and express what matters to them”.

Embora a conectividade proporcionada pelo Facebook interesse muito às pessoas, e esteja sendo utilizada também pelas organizações para a troca de informações, o projeto da plataforma visa à interação pontual

presente, priorizando o acesso à informação que está trafegando a cada momento, sem nenhuma ênfase na gestão destas informações ou na sua organização de maneira a facilitar a recuperação de fluxos já ocorridos (WILSON *et al.*, 2015).

O próprio modelo de negócios do Facebook parece depender de criar nas pessoas a impressão de que, se não se mantiverem conectadas o tempo todo, para saber o que está acontecendo a cada instante, vão perder algo importante, que jamais poderá ser recuperado, ou, ao menos, que exigirá um esforço grande para tal. No "espírito"<sup>1</sup> definido pelo desenvolvedor do Facebook para o artefato, há uma concepção um tanto quanto heraclitiana<sup>2</sup>: "Não cruzarás o mesmo Facebook duas vezes, porque outros são os posts que correm nele". Afinal, se o usuário não voltar frequentemente para testemunhar o que está acontecendo, menores serão as chances de o Facebook conseguir ajudar a vender os produtos dos seus parceiros de negócios, ou capturar informações adicionais sobre o usuário para potencializar negócios futuros. Os clientes do Facebook, sempre é bom lembrar, são os anunciantes, interessados em conhecer o perfil dos usuários para poder lhes oferecer produtos e serviços. Os usuários são, a partir da perspectiva do negócio, o produto comercializado pela plataforma (GELLMAN, 2010).

É notável a capacidade que um fluxo de 1,5 bilhões de usuários diários pode gerar de compartilhamento de informações e ideias. O modelo de negócio do Facebook envolve explorar, capturando para si e para os seus parceiros de negócio, o valor que pode ser obtido a partir de todas essas interações. Não parece haver muito incentivo para que a plataforma avance na direção de oferecer maior liberdade aos usuários na exploração deste valor por eles próprios, de uma forma mais direta. O poder na mão de poucos ganha mais valor, e o acesso a tão privilegiada fonte de informação garante ao Facebook vantagem de mercado, da qual a empresa não parece disposta a abrir mão (FLETCHER, 2010).

### **Procedimentos metodológicos**

Pretende-se, com o presente trabalho, como já mencionado, proporcionar ao usuário ferramental para a gestão e organização de conteúdo da sua interação em grupos do Facebook, que faça sentido a partir de uma perspectiva de gestão do conhecimento e inteligência coletiva, e que possa ajudar os indivíduos, as organizações e a sociedade a tirarem maior proveito do conhecimento que está contido e decorre das interações na plataforma, ajustando o seu "espírito" (DESANCTIS & POOLE, 1994) a algo possivelmente mais alinhado com os interesses dos usuários do que exclusivamente da empresa.

Assim, os esforços de pesquisa visaram a desenvolver uma aplicação capaz de disponibilizar uma opção ao usuário para gerir as informações presentes em grupos do Facebook e viabilizar algum nível de gestão, pelo próprio grupo, do conteúdo criado. Conforme a definição de "artefato" da *Design Science Research* (DSR), foi desenvolvido um artefato (constructo) computacional que permitisse disponibilizar aos usuários de um grupo do Facebook a opção de gerir e organizar o conhecimento em seu ambiente social.

Foram disponibilizados questionários, *a priori* e *a posteriori*, aos usuários do grupo da rede social analisado, para que exprimissem sua percepção sobre o benefício da utilização do artefato e as funcionalidades necessárias para a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de inteligência coletiva no grupo. As respostas ao questionário *a priori* foram utilizadas como ferramenta para auxiliar na avaliação da motivação, do interesse e da utilidade conforme percebidos antecipadamente pelos potenciais usuários do artefato. O questionário aplicado *a posteriori* teve como intuito verificar se aquilo que se pretendia entregar aos usuários foi percebido por eles como relevante e útil. Isto é importante, de acordo com a metodologia DSR, como etapa de verificação de atingimento dos objetivos propostos.

O questionário eletrônico *a priori* contou com a participação de 124 pessoas. O formulário abordou o entrevistado inicialmente por meio de uma breve apresentação do objetivo da pesquisa, solicitando, a

---

<sup>1</sup> Espírito é tido por Desanctis & Poole (1994, p. 126) como "a intenção geral no que diz respeito aos valores e objetivos subjacentes a um determinado conjunto de características estruturais". Trata-se da "linha oficial" que a tecnologia apresenta para as pessoas no que se refere a como agir quando usar o sistema, como interpretar suas características e como preencher lacunas no procedimento que não são explicitamente especificadas.

<sup>2</sup> Heráclito (2000) fala do fluxo constante do pensamento em permanente transformação; tudo passa, nada permanece; nada é eterno, tudo muda; eterno só mesmo a mudança: "Não se pode banhar duas vezes no mesmo rio nem tocar duas vezes a mesma substância" (HERÁCLITO, 2000, p. 97). As águas desse rio nunca serão as mesmas, pois elas passam sendo sempre novas a cada experiência.

seguir, algumas informações demográficas, para então entrar em questões de percepção e utilidade de informações adicionais sobre o que ocorre em um grupo do Facebook e sobre a possibilidade de organização dessas informações para facilitar a conversão em conhecimento.

Os respondentes demonstraram interesse em uma ferramenta que possibilitasse aos participantes de um grupo saberem quais os *posts* mais curtidos e mais comentados ao longo de um determinado período de tempo. Também gostariam de dispor de alguma forma resumida de saber os assuntos mais discutidos nas interações entre os membros. Ficou claro que estariam dispostos a colaborar com a organização da informação se percebessem que isso contribuiria para uma maior compreensão do conhecimento gerado conjuntamente. Enfim, ficaram evidenciados o interesse em dispor de mais informações a respeito da interação do próprio grupo, o desejo de organizar essas informações e a disposição em auxiliar em tal processo.

Depois que o artefato computacional foi desenvolvido e colocado em teste em um grupo do Facebook, os participantes foram convidados a responder a uma segunda *survey*, como já mencionado, para avaliar a relevância do artefato, depois de experimentado, a partir da sua percepção. Esse questionário foi respondido por 22 pessoas dentre os 221 que compunham o grupo do Facebook abordado. Maiores detalhes a respeito da percepção dos usuários que experimentaram a aplicação por um período de dois meses serão apresentados mais adiante.

### **O artefato desenvolvido**

Para diminuir o esforço de desenvolvimento e utilizar opções já familiares aos usuários, foram utilizadas as funcionalidades disponibilizadas pelo próprio Facebook, por meio de APIs que possibilitam a comunicação do artefato com a plataforma. Desta maneira, eliminou-se a necessidade de se desenvolver algo específico.

O artefato foi desenvolvido com o objetivo de estimular “os processos humanos de criação, compartilhamento e uso de conhecimentos individuais e coletivos” (TERRA, 2005, p. 2), por meio da gestão de conhecimentos presentes em grupos específicos, de forma automatizada e/ou manual. Para possibilitar a gestão do conhecimento automatizada, o artefato computacional precisaria coletar informações a respeito do grupo e gerar conhecimento útil a ser retornado ao grupo. Com base no modelo do espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), procurou-se organizar e combinar conhecimentos explícitos para gerar novos conhecimentos explícitos. Mas também de procurou garantir que os integrantes do grupo pudessem interferir no processo de construção dos mecanismos de gestão do conhecimento do grupo, extraindo valor do resultado da interação dos usuários com a ferramenta. Este aspecto é o que Nonaka e Takeuchi (1997) chamam de externalização, com o usuário partilhando o conhecimento inerente a ele aos demais.

### **Sumarização automática**

O artefato contabiliza informações periódicas do grupo (diárias, semanais, mensais), confrontando os usuários com uma sumarização, envolvendo a contabilização realizada, as categorias levantadas e o *ranking* criado para o período das postagens mais “curtidas” e mais comentadas, as *hashtags* mais utilizadas e assim por diante.

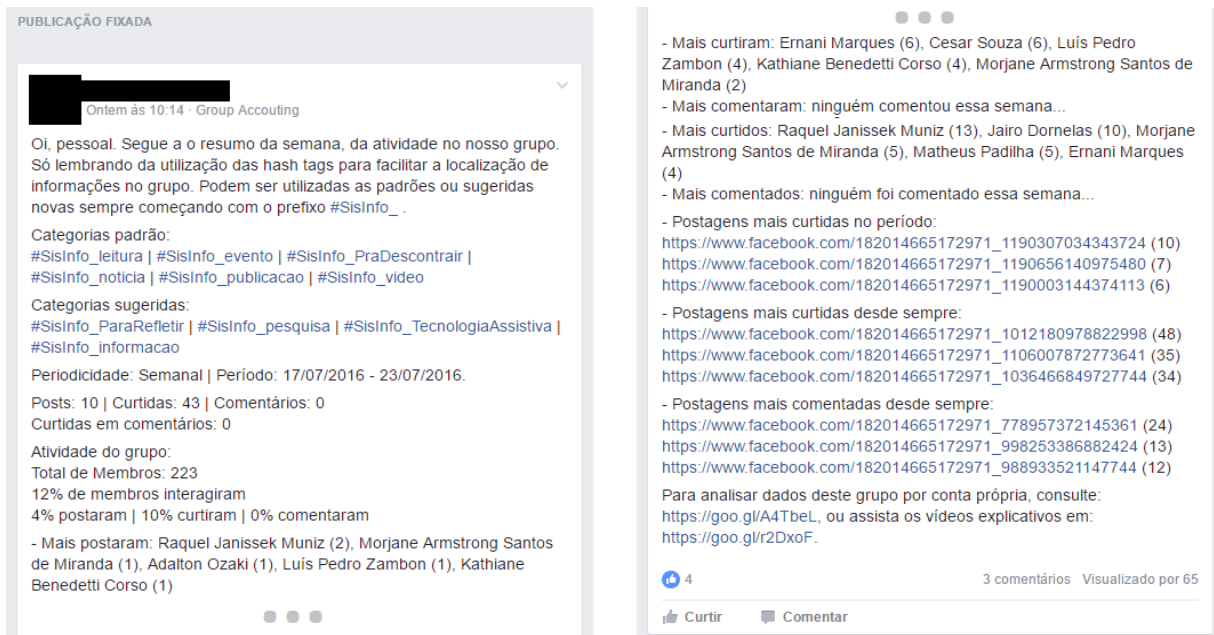
Buscou-se explicitar informações da interação do grupo, de maneira que a internalização desta sumarização por parte de cada indivíduo pudesse contribuir no aprimoramento do conhecimento tácito dos indivíduos (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; PEÑA, 2013; BORDER, 2006).

A sumarização automática é realizada de forma periódica (diária, semanal, mensal) e o seu resultado é disponibilizado em forma de *post* no próprio grupo. Utilizando a opção “fixar” disponibilizada pelo Facebook, o dono do grupo pode fixar um *post* como a primeira postagem a ser exibida no *feed*, até que outro *post* seja fixado em seu lugar. A seguir, é apresentado um exemplo de mensagem de sumarização gerada automaticamente para o período de uma semana de interação do grupo “Pesquisadores de Sistemas de Informação” (<https://www.facebook.com/groups/pesqsistinf/>), mantido pela comunidade acadêmica de sistemas de informação no Brasil (ver Figura 1).

Como mostrado na Figura 1, a aplicação consolida, automaticamente, algumas informações sobre a interação ocorrida em um grupo durante um período pré-definido pelo administrador.

Procurou-se trazer informações sobre a relação entre o volume de atividade do grupo e quantas pessoas efetivamente produziram o fluxo de interações, porcentagem de membros ativos, porcentagem de membros que postaram algo, porcentagem de membros que “curtiram” algo e porcentagem de membros

que comentaram algo. Um grupo com um grande volume de atividade nem sempre é um grupo em que a atividade ocorre de forma balanceada entre os participantes. Algumas das estatísticas apresentadas ajudam os integrantes a terem uma ideia mais clara do perfil comportamental do grupo como um todo e de membros específicos que têm participação destacada. O fornecimento desse tipo de informação está alinhado às expectativas dos participantes da *survey a priori*.



**Figura 1. Exemplo de sumarização dos dados de interação de grupo do Facebook**

Fonte: dados da pesquisa.

São apresentadas ainda informações de reconhecimento dos usuários que mais contribuem no grupo, por meio de um *ranking*, destacando os membros que mais postaram, “curtiram” e comentaram, além dos membros mais “populares” em suas intervenções (que receberam mais “curtidas” e comentários). Os participantes da *survey a priori* não haviam dado importância a essa funcionalidade, que ainda assim foi incluída na aplicação por se acreditar que pudesse motivar os usuários a participar ativamente das discussões. Eles poderiam se sentir recompensados, de acordo com o que propõem Malone *et al.* (2010), com base no fator motivacional associado ao gene “glória”.

Por fim, são apresentados os *posts* que geraram mais interação no período (mais “curtidos” e mais comentados), opção bem avaliada na pesquisa de opinião *a priori*, porque permite uma gestão mais simples do conteúdo da interação do grupo por parte daqueles que não estão dispostos a acessar a plataforma com tanta frequência. Essas pessoas podem se apoiar na avaliação dos outros participantes do grupo sobre o que é realmente importante, dentre tudo o que foi discutido. A evidenciação dos *posts* que causaram mais impacto também poderia funcionar como estímulo à produção de conteúdo mais elaborado por parte dos participantes do grupo.

A apresentação de forma organizada deste novo conhecimento, gerado a partir da gestão da informação que flui dentro do grupo, pode contribuir para a melhoria do conhecimento tácito dos indivíduos (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) a partir da inteligência coletiva do grupo (PEÑA, 2013; BORDER, 2006). E essa, por consequência, pode ser utilizada na gestão e geração de novos conhecimentos (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; SVOBODOVÁ E KOUDELKOVÁ, 2011), assim como mão-de-obra mental para a sua própria gestão (HOWE, 2009; WU *et al.*, 2010; LYKOURENTZOU *et al.*, 2010).

### **Classificação dos posts pela comunidade – uso de hashtags**

Para aproveitar o esforço coletivo do grupo (*crowdsourcing*) foi utilizada, principalmente, a funcionalidade *hashtag*. Como o Facebook não disponibiliza meio de distinção entre *hashtags* incluídas dentro do contexto de um grupo e *hashtags* usadas em qualquer outra parte da plataforma, ou seja, as *hashtags* interagem com todo o ambiente do Facebook, não é possível restringir sua utilização ao ambiente de um

grupo específico. Para contornar esse problema, foi definido o uso de um prefixo único, a ser adotado pelos integrantes do grupo, ao utilizarem *hashtags*. Para o grupo de “Pesquisadores de Sistemas de Informação”, definiu-se que as *hashtags* teriam o prefixo #SisInfo\_.

As *hashtags* pré-definidas (taxonomia) são apresentadas no *post* de sumarização periódica como sugestões (ver Figura 1). Ao postar um conteúdo, o usuário pode utilizar uma, ou mais, das *hashtag* definidas pelo administrador. Depois, por meio do *post* fixo de sumarização, os participantes do grupo podem selecionar uma *hashtag* e visualizar todos os *posts* relacionados.

Além das *hashtags* definidas pelo administrador, o artefato busca entre os *posts* outras *hashtags* sugeridas pelos integrantes do grupo (folksonomia), de maneira a exibir na sumarização as mais frequentes.

Esta característica do artefato visou a integrar a gestão do conhecimento por meio de *crowdsourcing* (HOWE, 2009), aproveitando tanto o esforço de mão-de obra-mental (WU *et al.*, 2010), como o conhecimento tácito a ser explicitado em forma de uma categorização folksonômica dos *posts* (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; WU *et al.*, 2010), tendo sido bem aceita na pesquisa de opinião *a priori*.

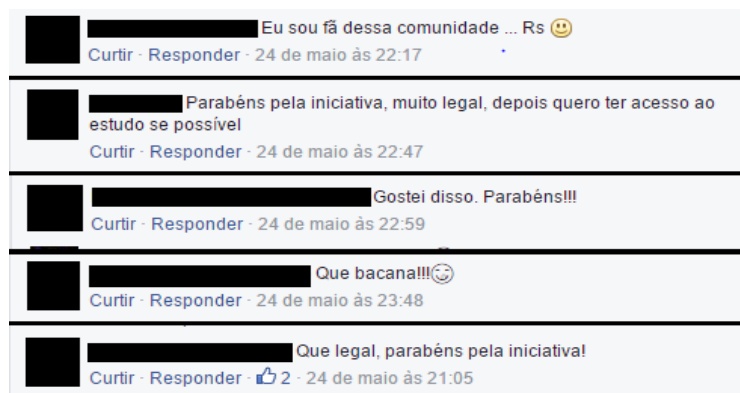
### ***A experiência dos usuários com o artefato em ambiente real de uso***

Embora o artefato tenha sido desenvolvido de modo que pudesse ajudar a organizar e sumarizar informações sobre a interação ocorrida em qualquer grupo do Facebook, é interessante poder analisar o seu desempenho em um grupo que tem por objetivo discutir questões que permeiam a área de sistema de informações. Contando com 221 membros e caracterizado por um volume de atividade semanal relativamente baixo, o grupo “Pesquisadores de Sistemas de Informação” permitiu que fosse feita uma análise suficiente para os objetivos da pesquisa.

Para que fosse possível dar início à utilização da ferramenta pelo grupo foi necessário realizar a configuração inicial das opções automáticas de sumarização. Deste ponto em diante, já foi possível apresentar ao grupo postagens periódicas de gestão do conteúdo, com base no período selecionado (neste caso, semanal). A aplicação monitorada ocorreu ao longo de um período de exatos dois meses.

Foi necessária uma intervenção inicial, que consistiu em solicitar ao administrador do grupo que realizasse uma postagem, explicando aos membros do grupo, como iria funcionar e quais eram os objetivos da experimentação do artefato de *software*. Nessa postagem o administrador também salientou que, a cada semana, seria fixada no topo da página do grupo uma postagem com a sumarização da atividade da semana imediatamente anterior e forneceu uma orientação inicial quanto à sugestão de utilização de categorias, definidas por meio de *hashtags*, nos conteúdos a serem postados no grupo para facilitar a sua localização futura.

Conforme já se esperava, uma vez que muitos dos integrantes do grupo tinham participado da *survey a priori*, a possibilidade de uma melhor organização e disponibilização de informações adicionais referentes ao funcionamento do próprio grupo foi bem recebida pela comunidade. A Figura 2 traz algumas reações a esse contato do administrador do grupo.

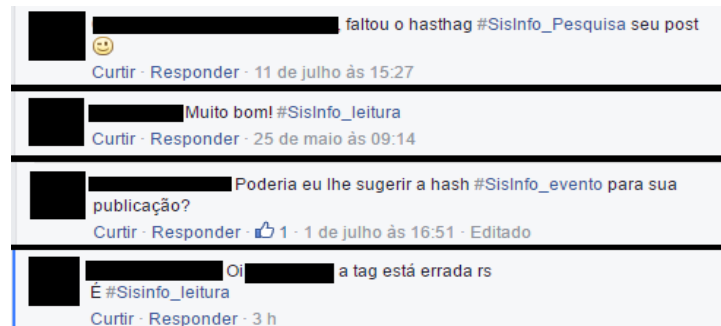


**Figura 2. Comentários de usuários do grupo referentes à disponibilização do artefato**

Fonte: dados da pesquisa.

Após esta primeira explanação, os próprios participantes do grupo, de maneira independente, começaram a orientar os colegas sobre como agir em suas postagens para que a aplicação pudesse trazer os resultados desejados, dispensando outras intervenções para orientar os integrantes quanto aos objetivos do projeto.

A perspectiva de melhor organização das informações do grupo foi suficiente para estimular os usuários a dispenderem esforço adicional na orientação dos colegas. A Figura 3 mostra participantes lembrando uns aos outros quanto à necessidade de categorizar os *posts*, usando *hashtags*, e esclarecendo eventuais dúvidas quanto à sumarização disponibilizada.



**Figura 3. Sugestão de *hashtags* para classificação de posts de outros usuários**

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da aplicação do questionário *a posteriori* foi possível compreender melhor a forma como a aplicação foi percebida pelos participantes do grupo. Dentre os 22 respondentes, 6 (27,3%) perceberam o *post* fixado no topo do *feed* do grupo e interagiram com ele, clicando sobre algum dos *links* indicados. Outros 15 (68,2%) perceberam o *post*, mas não reagiram a ele. Por fim, um respondente (4,5%) afirmou não ter percebido o *post* fixo no topo da página.

Foi solicitado que os respondentes indicassem sua percepção quanto às vantagens do uso do artefato. Dentre as respostas obtidas, destacou-se a percepção de melhoria na organização dos *posts*. Além disso, os respondentes identificaram a ocorrência de maior engajamento e disponibilização de informações que possibilitam uma percepção melhor do que ocorre no grupo como sendo as principais vantagens da iniciativa. Não houve nenhuma manifestação quanto a pontos negativos do uso da aplicação.

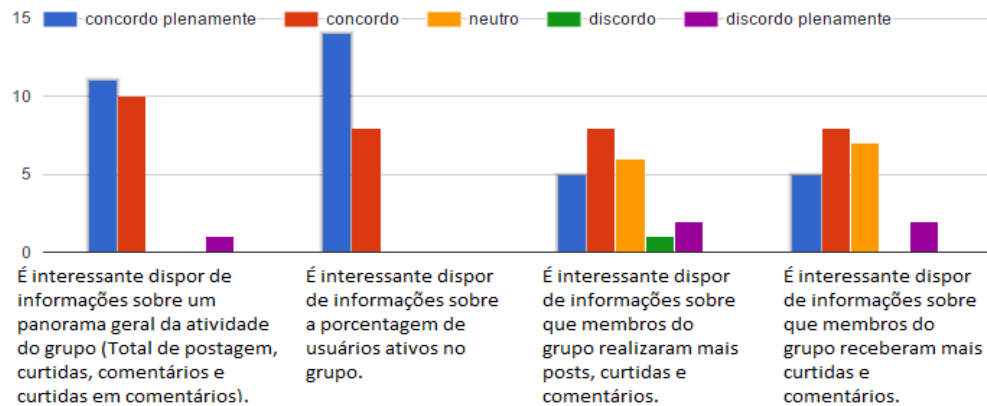
Com relação à proposta de classificação utilizando *hashtags*, apenas um usuário (4,5%) não utilizou *hashtags* em seus *posts*. Dentre os demais usuários, 10 (45,4%) afirmaram ter utilizado em todos os seus *posts*, 5 (22,7%) utilizaram em alguns *posts* e 7 (31,5%) não realizaram postagens no grupo durante o período em que a aplicação estava disponível.

Foi utilizada uma escala Likert com cinco opções: discordo totalmente, discordo parcialmente, neutro, concordo parcialmente e concordo totalmente para que os respondentes pudessem se manifestar a respeito de diversas questões. Conforme apresentado na Figura 4, é possível notar que os usuários atribuem importância a informações de aspecto geral do grupo. A criação de *rankings* dos usuários que mais interagem e daqueles que tem sua contribuição reconhecida pelos demais, embora tenha tido uma aceitação maior do que a que se poderia esperar a partir do questionário *a priori*, continuou sendo considerada menos importante (Figura 4).

Os participantes, conforme pode ser visto na Figura 5, também se demonstraram bastante interessados em saber sobre que *posts* receberam mais “curtidas” e comentários e sobre as possibilidades de categorização com base em *hashtags* pré-definidas, sugeridas pelo administrador em prol de uma taxonomia já estabelecida, ou usando *hashtags* criadas pelos próprios usuários do grupo, possibilitando a criação de folksonomias, conforme sugerido por WU *et al.* (2010).

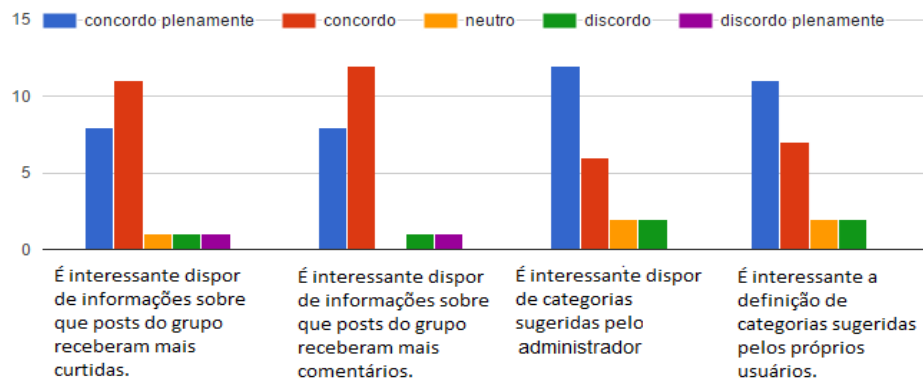
Já havia sido observado, na avaliação dos conteúdos postados no grupo desde a introdução do artefato e ao longo dos dois meses de acompanhamento, que 85,37% de um total de 123 *posts* contaram com no mínimo uma categoria incluída por quem realizou o *post*, para ajudar a classificá-lo. Além das categorias padrão definidas pelo administrador (#SisInfo\_Leitura, #SisInfo\_Evento, #SisInfo\_PraDescontrair, #SisInfo\_Noticia), foram sugeridas outras categorias (#SisInfo\_TecnologiaAssistiva, #SisInfo\_Pesquisa, #SisInfo\_Publicacao, #SisInfo\_Video, #SisInfo\_ParaRefletir, #SisInfo\_Curiosidade, #SisInfo\_Informacao),

algumas das quais foram, posteriormente, transformadas em categorias sugeridas (#SisInfo\_Publicacao, #SisInfo\_Video).



**Figura 4. Opinião dos usuários quanto às informações apresentadas no post fixo**

Fonte: dados da pesquisa.



**Figura 5. Outras opiniões dos usuários quanto às informações apresentadas no post fixo**

Fonte: dados da pesquisa.

Convém lembrar que os usuários de grupo do Facebook que foram levados a experimentar o artefato na interação do grupo e de quem se obteve *feedback* por meio do questionário *a posteriori*, neste caso, também são pesquisadores de Sistemas de Informação, ou seja, têm (ou podem ter) interesse não apenas como (potenciais) usuários do artefato, mas também como investigadores da forma como sistemas de informação podem ser usados para fomentar a inteligência coletiva e organizar o conhecimento daí gerado.

### Implicações para a Gestão do Conhecimento

Aspectos da gestão do conhecimento foram primeiramente trabalhados por meio de uma categorização de informações periódicas, consideradas úteis à comunidade. A sumarização disponibilizada no grupo visou a gerar um novo conhecimento, por meio da combinação de conhecimentos explícitos resultantes da interação entre seus membros, o qual pôde ser internalizado pelos usuários a ele expostos, em alinhamento com o que propõem Nonaka e Takeuchi (1997), ao tratarem da espiral do conhecimento. Por não requerer nenhum esforço adicional dos membros do grupo, além da simples visualização do *post*, este benefício acabou sendo reconhecido em maior intensidade pelos respondentes do questionário *a posteriori*, se comparado a outras formas de interação com o artefato mais demandantes.

A disponibilização de uma opção de categorização do conhecimento no grupo por meio de *hashtags*, possibilitou a avaliação da viabilidade de se utilizar o esforço coletivo, ainda que baseado na atuação individual de cada um dos integrantes do grupo, na gestão do conhecimento gerado pelos *posts*. Foi possível notar a presença do fenômeno de *externalização* entre os participantes, ao definirem categorias



que melhor descrevessem os *posts* por eles realizados, bem como o fenômeno de *socialização* entre os indivíduos, na medida em que a orientação dada aos usuários para categorizarem seus *posts* foi seguida por muitos dos indivíduos na sua interação com a comunidade. Isto se deu em consonância com as ideias de Nonaka e Takeuchi (1997).

A categorização dos *posts* foi percebida como um esforço coletivo de agregação, em que cada indivíduo realiza uma pequena parte da tarefa de categorização e, ao final, o grupo podia desfrutar de um conhecimento organizado. Um bom resultado só poderia ser obtido se cada um dos indivíduos se dispusesse a realizar o esforço dele esperado.

### **Implicações para a Inteligência Coletiva**

A realização de um estudo tendo por base uma comunidade *online* já implica na possibilidade de se trabalhar inteligência coletiva, razão pela qual se optou por se utilizar uma rede social. Essa inteligência pode ser percebida, inicialmente, nas interações realizadas no meio social do grupo. Uma postagem se transforma em “*input*” para o início de uma possível discussão, passível da geração de novos conhecimentos.

A aplicação visou a proporcionar mais uma ferramenta de fomento à inteligência coletiva em uma comunidade *online*. A geração de novos conhecimentos, seja por meio do sumariador automático, seja pelo esforço colaborativo dos usuários na categorização de *posts*, colabora para aprimorar a inteligência coletiva.

À medida que novas ferramentas viabilizam a coordenação e a cooperação entre indivíduos em suas interações eletrônicas, a inteligência coletiva avança, assim como a possibilidade de geração de conhecimento novo. Isso pôde ser observado na apropriação da tarefa de orientar os usuários a categorizarem seus *posts* pelos próprios membros do grupo, ao perceberem que isso gerava valor para a comunidade, que se tornou autossuficiente neste aspecto, não necessitando de interferências externas adicionais para fazê-lo.

### **Conclusão**

As redes sociais auxiliam indivíduos inseridos em diferentes contextos e pertencentes aos mais variados grupos a interagir, de modo a gerar facilmente conhecimento a ser distribuído e consumido por receptores de diferentes culturas. Mas o conhecimento precisa ser administrado para proporcionar os resultados dele esperados, de modo que a gestão do conhecimento representa um fator essencial de transformação do conhecimento em diferencial competitivo para as organizações (TERRA, 2005).

A pesquisa visou, por meio do desenvolvimento e aplicação de um artefato computacional, a analisar a gestão do conhecimento e inteligência coletiva, que ocorrem nas interações de indivíduos presentes em grupos coletivos do Facebook. Por meio de uma gestão simples do grupo, procurou-se gerar conhecimento a ser absorvido pelo coletivo, como também estimular o uso do esforço coletivo dos próprios membros do grupo na gestão do conhecimento conjuntamente gerado. Em outras palavras, procurou-se trabalhar, de forma simples e cíclica, o conhecimento dentro do grupo visando a aprimorar a inteligência coletiva por meio da gestão do conhecimento, assim como usar a gestão do conhecimento para aprimorar a inteligência coletiva desenvolvida pelo grupo. Acredita-se que os resultados obtidos a partir da utilização do artefato pelos integrantes do grupo do Facebook analisado contribuem para a compreensão de como essas duas temáticas (inteligência coletiva e gestão do conhecimento) se inter-relacionam de forma a ajudar na solução de problemas organizacionais e da sociedade.

A partir da análise do comportamento do grupo que se apropriou do artefato gerado para esta pesquisa, foi possível construir um cenário de mútuo reforço entre Gestão do Conhecimento e Inteligência Coletiva, evidenciando que quando gestão do conhecimento e inteligência coletiva são fomentadas conjuntamente é possível estabelecer um ciclo virtuoso de mútuo reforço. Neste ciclo, Gestão do Conhecimento e Inteligência Coletiva se encadeiam em um processo de alavancagem. Isso ficou nítido ao se avaliar a classificação e organização dos *posts* do grupo de maneira coletiva. A Inteligência Coletiva se transformou em uma ferramenta útil à Gestão do Conhecimento no grupo. Esta, por sua vez, propiciou aproveitamento mais eficiente do conhecimento gerado pelo grupo, melhorando a qualidade da interação da comunidade com o conhecimento disponível e com os demais integrantes da própria comunidade.

Algumas limitações da pesquisa precisam ser destacadas. A aplicação da pesquisa a um grupo específico de “Pesquisadores de Sistemas de Informação” torna os resultados obtidos menos generalizáveis para outros grupos, já que os integrantes do grupo têm interesse e percebem com facilidade os potenciais benefícios do uso de sistemas para a gestão do conhecimento do grupo, o que não necessariamente

ocorreria em um grupo com outro perfil de participantes. Percebeu-se, ainda, uma diminuição da colaboração dos indivíduos à medida que o esforço individual necessário para se obter os resultados aumentava. Infelizmente, em várias situações não se conseguiu definir uma forma prática de reduzir o esforço individual necessário ou aumentar os benefícios a serem obtidos, de modo a garantir a execução das ações individuais que poderiam levar a resultados coletivos ainda mais significativos. Assim, acredita-se que uma investigação neste sentido possa ser conduzida como uma continuação natural desta pesquisa.

## Referências

- ALEXA. 2019. The top 500 sites on the web. Disponível em: <https://www.alexa.com/topsites>
- BERRI, J. 2010. Towards a framework for collective intelligence. In: *Fifth International Conference on Digital Information Management*, IEEE, pp. 454-459.
- BORDER, A. 2006. Collective intelligence: a keystone in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, v. 10, n. 1, pp. 81-93.
- CANCLINI, N. G. 2003. *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo: EDUSP.
- DESANCTIS, G.; POOLE, M. 1994. Capturing the complexity in advanced technology use: adaptive structuration theory. *Organization Science*, v. 5, n. 2, pp. 121-147.
- FACEBOOK. 2019. Facebook Newsroom. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/company-info/>
- FLETCHER, D. 2010. How Facebook is redefining privacy. *Time* (20 maio 2010). Disponível em: <http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1990582,00.html>
- GELLMAN, B. 2010. Facebook: you're not the customer, you're the product. *Time Magazine*, Oct. 15. Disponível em: <http://techland.time.com/2010/10/15/facebook-youre-not-the-customer-youre-the-product/>
- HERÁCLITO. 2000. Seleção de textos. In: *Pré-Socráticos*. São Paulo: Nova Cultural.
- HOWE, J. 2009. *O poder das multidões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- LÉVY, P. 2003. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola.
- LIFEWIRE. 2019. The Top 10 Most Popular Sites of 2019. Disponível em: <https://www.lifewire.com/most-popular-sites-3483140>
- LYKOURENTZOU, I.; PAPADAKI, K.; VERGADOS, D. J.; POLEMI, D.; LOUMOS, V. 2010. CorpWiki: a self-regulating wiki to promote corporate collective intelligence through expert peer matching. *Special Issue on Collective Intelligence*, v. 180, n. 1, pp. 18-38.
- MALONE, T. W.; LAUBACHER, R.; DELLAROCAS, C. 2010. The collective intelligence genome. In: *MIT Sloan Management Review*, v. 51, n. 3, pp. 21-31.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. 1997. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- PEÑA, A. R. G. 2013. Propuesta de un modelo de inteligencia territorial. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 8, n. 3, pp. 76-83.
- PÓR, G. 1995. The quest for collective intelligence. In: *Community building: renewing spirit and learning in business*, IEEE, pp. 64-70.
- REAGAN, G. 2009. *The evolution of Facebook's mission statement*. Disponível em: <http://observer.com/2009/07/the-evolution-of-facebooks-mission-statement/>
- SALMINEN, J. 2012. Collective intelligence in humans: a literature review. In: *Proceedings of Collective Intelligence 2012*, MIT, Cambridge, MA, abr 18-20.
- SIMPSON, Jon. 2017. The power of content intelligence in marketing. *Forbes Community Voice*, Jan. 10. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2017/01/10/the-power-of-content-intelligence-in-marketing/#25bc74dc6dae>
- SVOBODOVÁ, A.; KOUDELKOVÁ P. 2011. Collective intelligence and knowledge management as a tool for innovations. *Economics and Management*, n. 16, pp. 942-946.
- TERRA, C. F. 2010. *Usuário-mídia: a relação entre a comunicação organizacional e o conteúdo gerado pelo internauta nas mídias sociais*. São Paulo, SP, 217f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação). *Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo*, ECA-USP.
- TERRA, J. C. C. 2005. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. São Paulo: Negócio.
- WILSON, R. E.; GOSLING, S. D.; GRAHAM, L. T. 2015. A review of Facebook research in the social sciences. *Perspectives on Psychological Science*, v. 7, n. 3, pp. 203-220.
- WU, H.; GORDON, M. D.; FAN, W. 2010. Collective taxonomizing: a collaborative approach to organizing document repositories. *Decision Support Systems*, v. 50, n. 1, pp. 292-303.