

Revisitando a integração de novos membros nas organizações: uma aplicação da análise de redes sociais

Revisiting the integration of new members in organizations: an application of the analysis of social networks

Revisión de la integración de nuevos miembros en organizaciones: una aplicación del análisis de redes sociales

Recebido: 03/07/2020 | Revisado: 15/07/2020 | Aceito: 20/07/2020 | Publicado: 02/08/2020

Ricardo Luis Fernandes Bella

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2212-1789>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: ricardobella@id.uff.br

Renata Raposo Delvechio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1400-2309>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: rrdelvecchio@gmail.com

Carolina Paes Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5185-372X>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: carolina.paes77@gmail.com

Resumo

Esse artigo é uma versão de um trabalho publicado originalmente no congresso nacional em excelência em gestão. Milhões de pessoas ao redor do mundo são admitidas todos os dias em diferentes tipos de organizações. A gestão desse processo requer a dedicação de profissionais capacitados para a integração de novos membros às organizações. Muitas técnicas podem ser utilizadas, entretanto a análise de redes sociais, como Facebook e LinkedIn, tem se tornado uma componente cada vez mais utilizada pelas equipes de recursos humanos. O objetivo deste artigo é simular a escolha de facilitadores no processo de integração de 39 novos membros de uma organização não governamental. A metodologia utilizou informações de relacionamento obtidas nas redes sociais para analisar segundo técnicas matemáticas de centralidade de teoria de grafos. Como resultado a pesquisa selecionou como facilitadores as pessoas mais bem relacionadas dentro grupo considerando análise de diferentes indicadores de centralidade de grafos. A

conclusão é que o grupo de facilitadores selecionados devem permitir agregar qualidade, rapidez e alcance ao processo de integração devido as suas características de centralidade na rede.

Palavras-chave: Integração de novos membros; Análise de redes sociais; Centralidade.

Abstract

This article is a version of a paper originally published in the national congress on management excellence. Millions of people around the world are admitted every day to different types of organizations. The management of this process requires the dedication of trained professionals to integrate new members into organizations. Many techniques can be used, however the analysis of social networks, such as Facebook and LinkedIn, has become an increasingly used component by human resources teams. The purpose of this article is to simulate the choice of facilitators in the process of integrating 39 new members of a non-governmental organization. The methodology used relationship information obtained on social networks to analyze according to mathematical techniques of graph theory centrality. As a result, the research selected as facilitators the most well-connected people within the group considering the analysis of different graph centrality indicators. The conclusion is that the group of selected facilitators must allow adding quality, speed and reach to the integration process due to its characteristics of centrality in the network.

Keywords: Integration of new members; Social network analysis; Centrality.

Resumen

Incluir o resumo em espanhol. Este artículo es una versión de un documento publicado originalmente en el congreso nacional sobre excelencia en la gestión. Millones de personas en todo el mundo son admitidas todos los días en diferentes tipos de organizaciones. La gestión de este proceso requiere la dedicación de profesionales capacitados para integrar nuevos miembros en las organizaciones. Se pueden utilizar muchas técnicas, sin embargo, el análisis de las redes sociales, como Facebook y LinkedIn, se ha convertido en un componente cada vez más utilizado por los equipos de recursos humanos. El propósito de este artículo es simular la elección de facilitadores en el proceso de integración de 39 nuevos miembros de una organización no gubernamental. La metodología utilizó la información de relación obtenida en las redes sociales para analizar de acuerdo con técnicas matemáticas de la centralidad de la teoría de grafos. Como resultado, la investigación seleccionó como facilitadores a las personas mejor conectadas dentro del grupo considerando el análisis de

diferentes indicadores de centralidad gráfica. La conclusión es que el grupo de facilitadores seleccionados debe permitir agregar calidad, velocidad y alcance al proceso de integración debido a sus características de centralidad en la red.

Palabras clave: Integración de nuevos miembros; Análisis de redes sociales; Centralidad.

1. Introdução

A integração de novos membros à organização tem por objetivo principal gerar um acolhimento emocional e orientação funcional, em outras palavras, pretende-se comunicar ao novo membro as seguintes mensagens: “do que eu faço parte” e “o que esperam de mim”. Segundo Soalheiro (2014) uma boa integração vai garantir que as pessoas entrem na organização motivadas e situadas em seu ambiente, uma vez que estejam claro os valores e expectativas da empresa.

Entretanto, as empresas enfrentam dificuldades neste processo que são inerentes a socialização, de modo que, por características pessoais ou circunstâncias, o objetivo deste processo não é alcançado satisfatoriamente (Gonçalves, 2005). Assim, para que as organizações sejam eficazes no seu objetivo de integração de novos membros é necessária a participação de facilitadores ativos que promovam no grupo uma socialização positiva com animação, interação, afinidade e pro atividade (Gontijo, 2005).

Neste contexto, as estruturas de redes sociais representam uma fonte de observação das relações humanas, uma vez que está presente em todas as culturas e organizações, seja de maneira formal, informal, ou ainda em plataformas on-line como o Facebook por exemplo (Bez et al, 2010). Associado ao conceito de rede social surge o tema Análise de Redes

Sociais (ARS), que consiste em mapear as relações entre atores (neste artigo, os novos membros), geralmente, mediada por recursos computacionais e informações obtidas na internet.

Sendo assim, o objetivo deste artigo será simular a escolha de facilitadores no processo de integração de 39 novos membros de uma organização não governamental. Estes atores tem objetivo aumentar o grau de qualidade e rapidez do engajamento dos novos membros à organização em questão.

- **Autores de Suporte**
- **Integração de novos membros**

O tema integração de novos membros nas organizações tem sido apresentado por administradores, psicólogos e profissionais de Recursos Humanos, no entanto conta-se com pouca bibliografia a este respeito (Silveira, 2012). Segundo Marras (2009), essa integração, também chamada de socialização organizacional, é o processo pelo qual o indivíduo tem contato com os valores e comportamentos esperados pela organização para que ele seja parte integrante deste meio. Chiavenato (2010) corrobora essa perspectiva afirmando que esta é uma atividade indispensável para o repasse da cultura da organização e reprodução de seu universo simbólico. Segundo Soalheiro (2014) uma integração bem feita traz diversos benefícios, entre eles:

- Cria senso de envolvimento e pertencimento do colaborador com a empresa;
 - Informa claramente expectativas da empresa sobre a postura esperada;
 - Acelera o processo de adaptação;
 - Evita perda de tempo com dúvidas sobre assuntos básicos;
 - Proporciona alta produtividade desde os momentos iniciais.
- **Análise de redes sociais**

A Análise de Redes sociais (do inglês, Social Network Analysis) se tornou um tema de grande relevância a partir do crescimento de tecnologias de informação, especialmente a Internet, que migrou a discussão para ambientes cada vez mais complexos (Guimarães & Melo, 2005). Nesse sentido, as redes sociais passaram a figurar cada vez mais como instrumentos de investigação social no intuito de estudar uma rede, um ator específico ou grupo de atores (Varanda, 2007).

Segundo Wasserman e Faust (1994), a análise de redes sociais é baseada em algumas premissas, das quais vale ressaltar: cada ator é uma unidade autônoma; as ações dos atores são vistas como interdependentes; e as relações entre atores são canais que fluem recursos materiais ou imateriais. Ainda segundo o autor, costuma-se utilizar uma representação gráfica em que cada ator é um vértice (i.e, um ponto), e as relações são representadas por arestas (i.e, linhas) que conectam os vértices. Além disso, dentro da

literatura atual, as principais questões abordadas sobre o tema são (Freitas & Pereira, 2005; Hatala, 2006):

- Centralidade - são métricas de posição relativa de um ator em relação a rede, sendo uma grande centralidade relacionada a um contato direto com muitos outros atores;
- Densidade - é uma métrica de conectividade que representa o número de ligações existentes em uma rede, sendo uma grande densidade relacionada a muitas conexões;
- Clusters - são subconjunto de nós próximos com grande interação. A análise de clusters permite que o analista identifique pequenos grupos dentro da rede;
- Hubs - são os atores altamente conectados e que contribuem significativamente para diminuir a distância entre os grupos e indivíduos da rede.

- **Centralidade de grafos**

As medidas de centralidade permitem determinar a posição relativa de um vértice em um grafo. Assim os vértices mais centrais possuem posições estratégicas, de modo que a importância de localizá-los relaciona-se com a capacidade destes vértices de intermediar ou propagar informações na rede, por exemplo. As medidas de centralidade mais utilizadas são (sendo, as três primeiras propostas por Freeman, 1979 e a última por Bonachi, 1987):

- Grau (degree) - mede o nível de conectividade de um vértice com a rede, isto é, com quantos outros vértices aquele vértice está conectado;
- Proximidade (closeness) - mede a distância para atingir todos os vértices da rede, isto é, quão próximo um vértice está dos demais;
- Intermediação (betweenness) - mede o número de caminhos geodésicos (i.e, menor caminho) entre dois outros vértices que passam pelo vértice, isto é, representa a capacidade de ligação entre outros dois vértices da rede;

Autovetor (eigenvector) - mede a conexão do vértice com outros vértices com elevada conectividade, isto é, representa o relacionamento de um vértice com outros bem relacionados.

2. Metodologia

Esta pesquisa é uma simulação da aplicação de métodos matemáticos de centralidade de grafos para subsidiar a criação de uma estratégia de seleção de facilitadores na integração de novos membros de uma organização não governamental. Para isso, utilizou-se como base de dados as informações obtidas através da análise de redes sociais digitais. A metodologia aplicada para a transformação dos dados na estratégia de seleção de facilitadores pode ser descrita em quatro passos:

- Passo 1 - Coleta de dados sobre o relacionamento dos membros nas redes sociais;
- Passo 2 - Construção da matriz de adjacência para tratamento dos dados;
- Passo 3 - Tratamento dos dados através do programa Ucinet e NetDraw;
- Passo 4 - Análise dos resultados e seleção de facilitadores.

O primeiro passo consistiu no estabelecimento de um relacionamento nas redes sociais digitais do responsável pelo processo de integração com os novos membros. A partir desse relacionamento o responsável pelo processo teve acesso a rede e as relações preexistentes dentro da rede.

O segundo passo se caracterizou pela tradução destes relacionamentos observados na rede social em uma matriz de adjacência, isto é, uma matriz formada pelo cruzamento de todos os atores da rede, onde cada célula responde a pergunta “o ator da linha conecta com o ator da coluna?”. Caso haja uma conexão entre estes atores a célula recebe o valor 1, caso contrário recebe o valor 0. Essa matriz se reflete em um grafo onde para cada célula igual a 1 temos uma aresta ligando um par de atores. Para elaboração da matriz de adjacência foi utilizado o programa Excel.

O terceiro passo consistiu do tratamento dos dados através do programa Ucinet para geração dos valores de centralidade dos atores da rede e NetDraw para a elaboração do gráfico da rede. Em ambos os programas a entrada utilizada foi a planilha criada no Excel da matriz de adjacência elaborada no passo anterior.

O quarto passo representa a análise dos resultados obtidos com os programas no passo anterior com o objetivo de compreender melhor a rede e suas relações preestabelecidas no intuito de selecionar os atores mais centrais da rede como parceiros e facilitadores no processo de integração de novos membros da organização.

3. Resultados e Discussão

A rede formada pelos recém-chegados à organização não governamental tomada como caso de estudo e fonte de dados se apresentou bem densa, isto é, com bastantes conexões entre os membros. Tal fato foi atribuído ao estilo de processo seletivo que a organização conduziu com os candidatos a voluntariado que foi caracterizado como de grande informalidade e promovendo desde aquele momento a criação de laços de relacionamento entre os participantes. Dessa maneira, ao final do processo seletivo, muitos participantes tinham estabelecido novas conexões em suas redes sociais digitais.

Entretanto, apesar do incentivo à criação de laços de relacionamento entre os participantes, a atitude de estabelecer conexões virtuais partiu da iniciativa dos participantes de modo que o grau de conectividade variou entre os participantes. Por outro lado, pela cultura organizacional de trabalho em equipe e cooperação, supõe-se que o processo seletivo priorizou a seleção de pessoas com maior capacidade de conexão e integração, o que se refletiu numa rede de novos membros com uma média de conexões de 4,7. Isso significa que cada membro tinha em média um relacionamento digital com outros 4 ou 5 membros do grupo de 39 novos membros, representando 12% das conexões possíveis na rede. Essas medidas dão ideia ao leitor da densidade antes do processo de integração.

Com base na análise da rede social digital, obteve-se a matriz de adjacência (em anexo a este artigo). Com essa matriz pode-se gerar os resultados para análise a partir dos programas Ucinet e Netdraw. Na Tabela 1, temos o output gerado pelo Ucinet com os valores das quatro centralidades analisadas (vide item Centralidade de Grafos) para todos os atores da rede estudada.

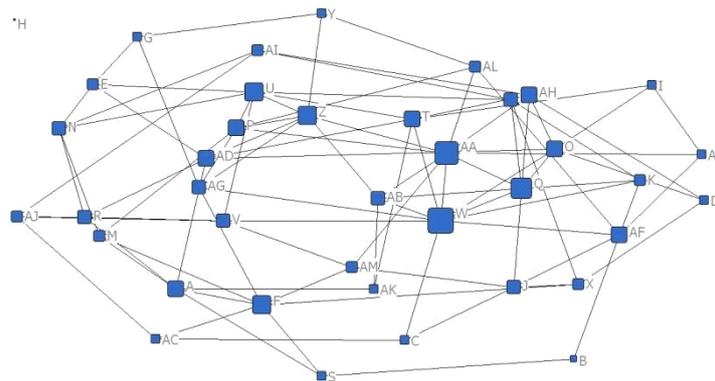
Tabela 1 - Valores de centralidade dos atores da rede.

		Degree	Clovenes	Eigenvec	Between
1	A	6.000	92.000	0.107	39.363
2	B	2.000	114.000	0.036	7.108
3	C	3.000	100.000	0.094	12.343
4	D	3.000	103.000	0.089	5.519
5	E	4.000	102.000	0.090	13.702
6	F	7.000	87.000	0.117	64.556
7	G	3.000	110.000	0.058	6.891
8	H	0.000	190.000	0.000	0.000
9	I	3.000	108.000	0.088	5.926
10	J	5.000	95.000	0.136	19.621
11	K	4.000	95.000	0.170	8.052
12	L	5.000	90.000	0.149	26.762
13	M	4.000	96.000	0.091	14.980
14	N	5.000	100.000	0.099	17.693
15	O	6.000	87.000	0.213	34.525
16	P	6.000	87.000	0.202	26.400
17	Q	8.000	84.000	0.314	31.071
18	R	5.000	95.000	0.102	18.285
19	S	3.000	107.000	0.045	13.531
20	T	6.000	85.000	0.193	38.800
21	U	7.000	85.000	0.195	52.719
22	V	5.000	86.000	0.147	33.796
23	W	10.000	77.000	0.353	98.359
24	Y	3.000	110.000	0.075	5.599
25	X	4.000	95.000	0.086	22.498
26	Z	7.000	85.000	0.238	40.365
27	AA	9.000	80.000	0.334	66.006
28	AB	5.000	88.000	0.232	15.649
29	AC	3.000	104.000	0.049	11.306
30	AD	6.000	85.000	0.164	46.377
31	AE	3.000	104.000	0.102	8.930
32	AF	6.000	91.000	0.162	47.695
33	AG	5.000	87.000	0.169	37.400
34	AH	6.000	90.000	0.215	30.203
35	AI	4.000	99.000	0.092	17.725
36	AJ	4.000	104.000	0.068	13.168
37	AK	3.000	99.000	0.092	8.556
38	AL	4.000	97.000	0.135	17.556
39	AM	4.000	89.000	0.128	18.965

Fonte: Ucinet.

Com base nestes valores, utilizou-se o software Netdraw para a visualização da rede sobre a perspectiva das diferentes centralidades calculadas. Na Figura 1, pode-se observar a centralidade de grau da rede, onde o tamanho relativo de cada ator na rede está relacionado a sua centralidade de grau. Desse modo, quanto maior o vértice maior o número de conexões estabelecidas por ele.

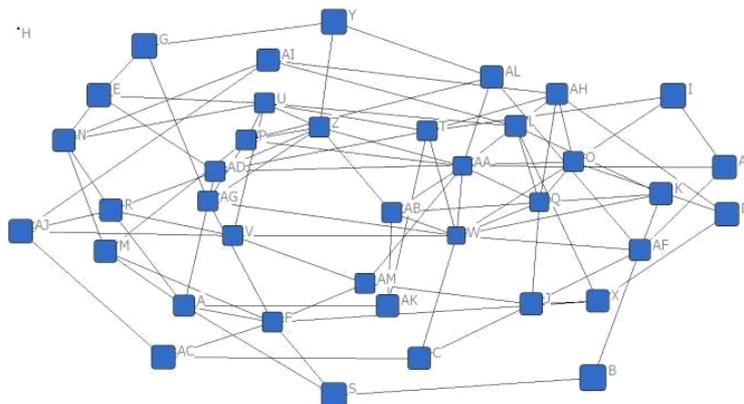
Figura 1 - Centralidade de grau.



Fonte: NetDraw.

Na Figura 2, podem-se observar as centralidades de proximidade estabelecidas na rede. Nesta figura, assim como a anterior o tamanho do vértice está orientado ao valor da centralidade do mesmo. No entanto, a centralidade de proximidade foi obtida com base no afastamento de um vértice para os demais, de modo que quanto menor o valor de afastamento maior é a centralidade de proximidade daquele vértice. Assim, os vértices menores são os mais centrais.

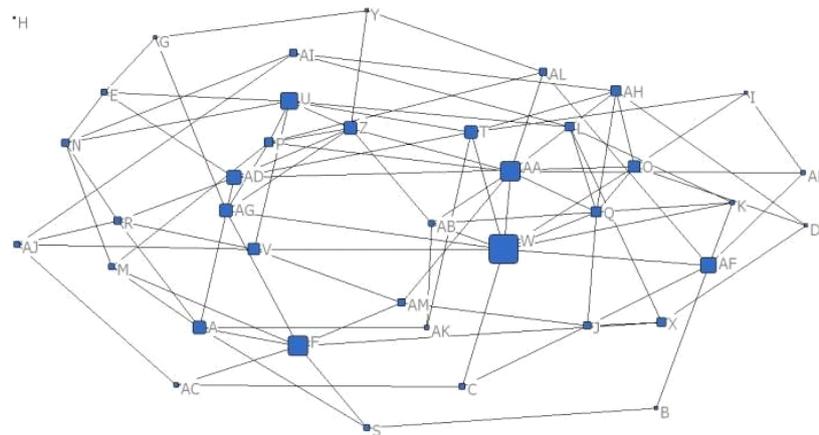
Figura 2 - Centralidade de proximidade.



Fonte: NetDraw.

Outra centralidade interessante de ser observada está ilustrada na Figura 3. Nesta figura pode-se observar a centralidade de intermediação, onde os vértices mais capazes de estabelecer conexão entre outros dois vértices da rede são representados com um tamanho maior. Estes desempenham fundamental importância na conexão entre grupos ou atores.

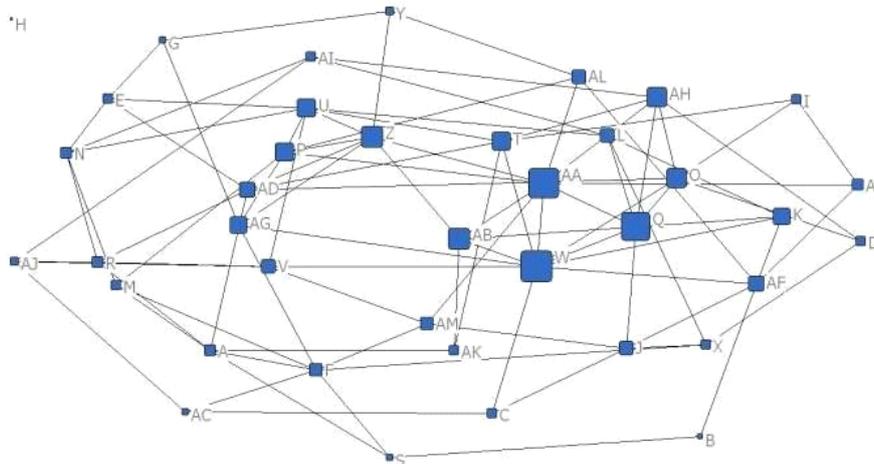
Figura 3 - Centralidade de intermediação.



Fonte: NetDraw.

A última centralidade a ser analisada na rede diz respeito a capacidade de um ator de influência sobre os demais vértices da rede, de modo que quanto maior o número de conexões com outros atores também muito conectados, maior a sua capacidade de articulação deste ator na rede.

Figura 4 - Centralidade de auto-vetor.



Fonte: NetDraw.

Com base na análise conjunta das quatro centralidades em questão, uma estratégia foi criada, onde se optou por selecionar todos atores que figurassem ao menos uma vez entre as quatro primeiras posições a partir das quatro perspectivas de centralidade abordadas. Na Tabela 2, podem-se observar os atores selecionados segundo a estratégia utilizada.

potencial de contribuição desta metodologia seria a sinergia das ações da equipe de gerenciamento do processo de engajamento de novos membros. Isto é, com a atuação em pontos focais, que possuem alto nível de centralidade, é possível obter uma reverberação em toda a rede.

No entanto, como todo método, existem limitações intrínsecas, bem como nos próprios dados de entrada da pesquisa. Pode-se apontar como uma fragilidade, a confiabilidade dos dados de relacionamento constantes nos sites de relacionamento, isto é, os dados das redes sociais podem não ter uma verdadeira correlação com uma real habilidade de facilitação destes indivíduos que são centrais no mundo virtual. As habilidades virtuais podem e muito se diferenciar de habilidades sócias presenciais. Sendo assim, cabe inclusive uma proposta de estudos futuros quanto a correlação entre a grau de conexões virtuais e a qualidade das mesmas no mundo físico.

Outra limitação e proposta de estudo futuro pode ser observada em relação ao método utilizado. O cálculo de centralidade considerado valores binários não conseguem captar o fator ponderado entre as relações, apenas se elas existem ou não, mas não a sua força. Como estudo futuro, pode-se utilizar outros fatores que considerem essa dimensão contínua entre as relações.

Por fim, como resposta ao objetivo da pesquisa, conclui-se que o grupo de facilitadores selecionado, devido as suas característica de centralidade, deve permitir agregar os seguintes pontos ao processo de integração dos novos membros: qualidade (centralidade de grau) devido à maior potencial de liderança e influência; rapidez (centralidade de proximidade) devido à maior capacidade de dinamização e disseminação de informação; alcance (centralidade de intermediação e auto-vetor) devido à maior capacidade de inclusão e intermediação na conexão entre os membros.

Referências

Bez, G. S., Faraca, R. A., & Angeloni, M. T. (2010). *Aplicação da Técnica de Análise de Redes Sociais em uma Instituição de Ensino Superior*. Vitória, ES: XXVI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica.

Bonacich, P. (1987). *Power and Centrality: A family of measures*. Los Angeles, CA: The American Journal of Sociology.

Chiavenato, I (2009). *Gestão de pessoas* (3. ed). Rio de Janeiro: Elsevier.

Freeman, L. C. (1979). *Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification*. Bethlehem, PA: Social Networks.

Freitas, M. C., & Pereira, H. B. B. (2005). *Contribuição da análise de redes sociais para o estudo sobre os fluxos de informações e conhecimento*. Salvador BA: Encontro Nacional de Ciência da Informação.

Gontijo, C. L. (2005). *Captação e Seleção para as Organizações* (v. 2, n.2, art 3). Poços de Caldas, MG: Gestão do conhecimento.

Gonçalves, P. M. (2005). *O psicólogo nas organizações de treinamento*. Recuperado de <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0263.pdf>

Guimarães, F. J. Z., & Melo, E. S. (2006). *Diagnóstico utilizando análise de redes sociais*. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Hatala, J. P. (2006). *Social network analysis in human resource development: a new methodology*. Human Resource Development Review.

Marras, J. P. (2009). *Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico*. São Paulo, SP: Saraiva.

Silveira, E. M. L. (2016). *Socialização e integração de novo empregados na empresa: cultura organizacional*. Pós-graduação, Faculdade de Tecnologia SENAC, Pelotas, RS, Brasil. Recuperado de <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/69301/1/TCC-eliana-silveira-artigo-2012.pdf>

Soalheiro, B. (2014). *Como fazer uma integração simples e eficaz*. Recuperado em julho de 2016 de <http://recursosehumanos.com.br/artigo/processo-de-integracao/>

Varanda, M. P. (2007) *Ação coletiva entre os pequenos empresários: uma análise de redes sociais*,42(182), 207-239.

Wasserman, S., Faust, K. (1994). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge Univ. Press

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Ricardo Luis Fernandes Bella – 40%

Renata Raposo Delvechio – 40%

Carolina Paes Silva – 20%

