

**TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DE PACIENTES: UMA APLICAÇÃO DA  
ANÁLISE DE REDES SOCIAIS**

**TRANSFER OF LIABILITY FOR PATIENTS: AN APPLICATION OF ANALYSIS OF  
SOCIAL NETWORKS**

**Antonio Sergio da Silva**

Mestrando pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS

Médico Plantonista da UTI Infantil do Hospital e Maternidade Brasil e Médico Plantonista da UTI Infantil da Foccus Unidade Hospitalar Vila Mariana

E-mail: [ansesi@me.com](mailto:ansesi@me.com) (Brasil)

**Aline Bento Ambrósio Avelar**

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS

E-mail: [alinebento@hotmail.com](mailto:alinebento@hotmail.com) (Brasil)

**Milton Carlos Farina**

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP

Professor do curso de Mestrado e Doutorado da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS

E-mail: [milton.farina@uscs.edu.br](mailto:milton.farina@uscs.edu.br) (Brasil)



## TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DE PACIENTES: UMA APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

### RESUMO

As transferências de informações sobre pacientes ou a transferência de pacientes entre as unidades de serviços de um hospital são áreas críticas para segurança do paciente. Assim, como nas organizações em geral, informações adequadas e a comunicação eficaz entre os profissionais envolvidos (atores) são cada vez mais relevantes para a gestão das instituições hospitalares. A análise de redes sociais (ARS) facilita a compreensão de como ocorrem a comunicação, as falhas e a atuação dos atores envolvidos. O objetivo desta pesquisa foi verificar o grau de três medidas de centralidade dos atores durante a transferência de responsabilidade de pacientes (TRP), entre setores de um hospital, usando a ARS. A pesquisa tem natureza exploratória, a amostragem foi por conveniência e os atores, identificados pela técnica de *snowball*. Nas TRP analisadas, o paciente e o membro da família do paciente não ocuparam posições de localização central na rede (*degree*); tiveram pouco acesso às informações (*closeness*); e não influenciaram nem controlaram as trocas de informações (*betweenness*). Os enfermeiros surgiram como os papéis categóricos com maior grau de *degree*, *closeness* e *betweenness*. Dadas a fragmentação dos serviços da saúde e a tendência para uma atenção centrada no paciente, cabe investigar o posicionamento de um ator central para coordenar e alinhar todas as partes interessadas durante a TRP.

**Palavras-chave:** Análise de Redes Sociais; Transferência de Responsabilidade de Pacientes.

## TRANSFER OF LIABILITY FOR PATIENTS: AN APPLICATION OF ANALYSIS OF SOCIAL NETWORKS

### ABSTRACT

Transfers of patient information and handoffs are critical to patient safety. As in all organizations, adequate information and effective communication between the professionals are increasingly relevant to the management of hospitals. The social network analysis (SNA) facilitates the understanding about communication, failures and performance of the professionals involved. The objective of this research was to determine the extent of three measures of centrality of the group of actors embedded in the handoffs using SNA. We performed an exploratory research and applied the snowball technique. In the handoffs analyzed, the patient and family member of the patient did not occupy positions of central location in the network (*degree*), they had little access to information (*closeness*), and they had neither influenced nor controlled information exchange (*betweenness*). The nurses have emerged as categorical roles with greater *degree*, *closeness*, and *betweenness*. It would be an interesting question to speculate the need for an integration actor as a categorical role to foster cooperation and alignment between all actors of the social network surrounding the handoffs.

**Keywords:** Social Network Analysis; Handoff.

## 1 INTRODUÇÃO

Os hospitais são considerados organizações complexas em termos de sua administração. São caracterizados por um serviço principal para recuperar ou melhorar a saúde dos pacientes e por reunir vários serviços simultâneos em torno desse processo: serviços paramédicos, farmácia, hotelaria, restaurante, lavanderia, higiene, serviços reguladores, recursos humanos, relacionamento com o paciente e com seu familiar, entre outros serviços. A necessidade de economias de escala faz com que, de modo geral, os hospitais ofereçam muitos serviços de saúde diferenciados em um mesmo local. Pode haver inclusive uma escola de medicina junto ao hospital (Lovelock & Wirtz, 2006).

Dentre as atividades que ocorrem cotidianamente em hospitais está a mobilização de equipes de profissionais, com diversas competências, para a realização de transferências de pacientes entre setores do hospital. Durante esse processo, a perda ou a falta de uma informação pode comprometer a mobilização adequada de recursos e de pessoal, além de gerar riscos para o diagnóstico, a monitorização e o tratamento do paciente.

A formação de equipes tem sido considerada como um elemento-chave para a segurança, eficiência e eficácia de serviços centrados nos pacientes. O trabalho com equipes de profissionais da saúde se tornou assunto de interesse entre acadêmicos e formadores de políticas da saúde (Finn, Learnmonth & Reedy, 2010).

O trabalho com equipes envolve um conceito de alinhamento entre várias grupos de profissionais em torno de uma identidade comum. Sob a perspectiva administrativa, a formação de equipes promove o comprometimento dos integrantes com os objetivos organizacionais, formando uma rede de cooperação. Por meio dos cenários clínicos, entretanto, verificam-se *gaps* entre as políticas, os discursos administrativos e as práticas executadas pelos profissionais nas redes de cooperação (Finn, Learnmonth & Reedy, 2010).

A maioria dos erros nos serviços da saúde tem origem nas falhas de comunicação entre os profissionais da saúde. Isso pode trazer problemas para a assistência do paciente, gerar permanências mais longas no hospital, gerar maiores custos (para o diagnóstico, o monitoramento e o tratamento do paciente), demandar maior atenção dos profissionais, além de afetar o hospital como organização e a sociedade de modo geral. O custo decorrente dos problemas de comunicação é estimado na ordem de US\$ 17 bilhões anuais nos EUA (O'Byrne, Weavind & Selby, 2008). Este fato justifica a realização de pesquisas nessa área.

Esta pesquisa propõe explorar o problema de como ocorre a comunicação entre as equipes de profissionais da saúde, durante a transferência de responsabilidade de pacientes, entre os setores de cinco hospitais na cidade de São Paulo.

O objetivo, então, desta pesquisa é identificar quem se comunica com quem, quando ocorre uma transferência de um paciente, entre os setores de um hospital, com base em três medidas de centralidade da análise de redes sociais: *degree*, *closeness* e *betweenness*. As equipes dos profissionais de saúde têm formações diversificadas, podendo incluir médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, farmacêuticos etc. Alguns atores se comunicam com maior frequência, com um maior número de pessoas e com maior número de setores dentro dos hospitais (centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva, pronto socorro etc.) do que outros.

A pesquisa está estruturada, além desta seção introdutória, de uma seção que abarca uma breve revisão da literatura sobre a transferência de responsabilidade do paciente e sobre as medidas de centralidade mais usadas na análise de redes sociais; uma seção sobre a metodologia usada na pesquisa; uma seção para apresentação e interpretação dos dados e uma última seção sobre as considerações finais do estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A primeira parte desta seção traz comentários sobre erros médicos que decorrem durante a transferência de responsabilidade de pacientes, no tempo em que traz notas sobre a importância da comunicação entre os atores envolvidos.

A segunda parte leva em consideração a aplicação da análise de redes sociais para o estudo do padrão de relações das pessoas que atuam em equipes e define as três medidas que descrevem a posição de um ator em uma rede social.

### 2.1 TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DE PACIENTES (TRP)

O Instituto de Medicina dos Estados Unidos – IOM, em seu relatório “*To Err is Human*”, apontou de 44.000 a 98.000 mortes anuais devido a erros médicos (O’Byrne, Weavind & Selby, 2008). Uma das fontes de erros ocorre durante a transferência do paciente entre setores de um hospital. Várias ações têm sido realizadas com o objetivo de diminuir esses erros. Uma delas é a

abordagem baseada na formação de equipes para melhorar o cuidado com o paciente, uma vez que a qualidade e a segurança dos serviços da saúde têm sido objeto de investigação (Meltzer *et al.*, 2010).

Originalmente a abordagem teve início na aviação civil e militar com o objetivo de aumentar a segurança dos voos. Para o IOM, uma equipe é um *grupo de pessoas que trabalham de modo interdependente para alcançar um objetivo comum*. As equipes são a pedra fundamental para tornar as organizações de saúde mais seguras e são essenciais para redesenhar os sistemas de entrega de serviços (IOM, 2000, 2001, 2007).

A criação de uma equipe efetiva nos serviços de saúde representa um desafio sob a perspectiva administrativa. O sistema de saúde se caracteriza pela fragmentação, especialização, divisão profissional das atividades, de modo que se formam grupos sociais distintos, com identidades únicas. Essas características favorecem o surgimento de conflitos, contestações e resistências para o alinhamento entre as equipes (Finn, Learnmonth & Reedy, 2010; Meltzer *et al.*, 2010).

A interação das equipes interfere no alinhamento entre a diversidade de serviços que estruturam a rede de serviços da saúde. Há o serviço principal, centrado no médico, e os serviços de apoio, formados pelos demais profissionais. Tal conjunto configura um complexo de bens de apoio, formados por hospitais, clínicas, ambulatórios, laboratórios de análises clínicas e de imagem, *home care*, indústria farmacêutica, farmácias, ambulâncias etc. (Finn, Learnmonth & Reedy, 2010; Meltzer *et al.*, 2010).

Nessa estrutura, o paciente percorre um itinerário em busca de uma solução para um problema. A ausência de integração desses sistemas responde por uma das causas mais comuns e de maiores consequências de erros nos serviços de saúde (Wachter, 2012).

Os conceitos envolvidos na criação de equipes são: liderança, conhecimento da situação, suporte mútuo e comunicação. A liderança requer a habilidade para coordenar as atividades dos membros das equipes, assegurando a compreensão do processo de transferência de responsabilidade do paciente. Há a necessidade do compartilhamento das mudanças, contingenciais ou não, que porventura possam ocorrer, como também da adequação do ambiente de modo a permitir que as equipes desempenhem suas ações da melhor forma possível e que os recursos necessários estejam disponíveis de modo efetivo. O papel do líder pode ser assumido por vários atores conforme as características de cada transferência ou situação (Deering, Johnston & Colacchio, 2011).

O conhecimento da situação requer que todas as equipes envolvidas estejam cientes das condições e das necessidades de se fazer a transferência de forma segura para o paciente. Cada ator deve comunicar e partilhar as observações com os demais, de forma a manter o conhecimento de forma global e amplo com todas as equipes (Deering, Johnston & Colacchio, 2011).

O suporte mútuo demanda dos atores uma interação recíproca para uma transferência que garanta uma continuidade segura dos cuidados com o paciente. A comunicação é o processo pelo qual a informação é trocada entre todos os atores das equipes, de forma clara e precisa. Algumas barreiras à comunicação efetiva incluem os diferentes estilos de comunicação, as distrações, a fadiga e as interpretações errôneas das evidências encontradas (Deering, Johnston & Colacchio, 2011).

O papel da comunicação é fundamental em qualquer atividade do sistema de saúde, bem como no funcionamento do hospital como organização. Frequentemente, a troca de informação é da forma não escrita e informal entre os profissionais do setor de saúde. O padrão da comunicação pode ser interativo, verbal e realizado pessoalmente (O’Byrne, Weavind & Selby, 2008).

Os tipos de comunicação que ocorrem entre os atores da saúde podem ser por via impressa (no papel), por *e-mails*, por vídeo, por comunicação verbal (pessoal ou por telefone) ou pelo quadro branco (lousa). Algumas vezes, a comunicação não é interativa, isto é, um ator repassa uma informação e não recebe um *feedback* ou algum questionamento. Dessa forma, a comunicação é “pobre” e não fornece uma riqueza de detalhes útil para a tomada de decisões sobre o paciente. A troca de informação na qual um ator faz uma pergunta ou apresenta uma situação e o outro responde ou questiona é mais “rica” e contribui para uma melhor qualidade para a TRP (O’Byrne, Weavind & Selby, 2008).

A diversidade sociodemográfica e multiprofissional que envolve os atores da área de saúde pode ser explorada de modo mais efetivo através do capital social. O capital social se refere aos laços sociais informais criados naturalmente e que evoluem entre os atores de quaisquer organizações. A análise de redes sociais – ARS pode fornecer informações sobre a composição, a organização das equipes e pode descrever como ocorre a comunicação entre eles (Meltzer *et al.*, 2010).

O uso da ARS para explorar o padrão de relações entre os atores de uma organização. A próxima seção descreve uma revisão da literatura sobre essa técnica.

## 2.2 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

A literatura diverge sobre o contexto mais adequado para os estudos sobre os efeitos do capital social na área da saúde. A principal razão decorre da ausência de um consenso sobre sua definição, apesar de as redes sociais serem componentes integrais da definição do capital social (Giordano, Ohlsson & Lindström, 2011, 2012). A definição de Lin (1999) sobre capital social está baseada no ponto de vista de que os atores se relacionam para ter acesso aos recursos do grupo, como ocorre durante uma TRP.

A ARS se interessa pela compreensão das relações entre os atores, isto é, pelas relações entre os atores que participam das equipes (Kadushin, 2012). A ARS pode fornecer meios úteis para analisar as interações entre os atores de diferentes categorias profissionais durante o cuidado dispensado aos pacientes. A ARS se torna particularmente interessante para compreender as trocas de informações, uma vez que fornece dados sobre o número de contatos, o fluxo de comunicação e a distância social entre os atores (Benham-Hutchins & Effken, 2010).

A ARS é uma disciplina relativamente recente da sociologia médica. Seu uso para descrever e compreender aspectos sociais dos padrões de comunicações entre os atores tem se tornado cada vez mais frequente. Em geral, é frequente a formação de redes com menos de 50 atores nas organizações de saúde. Isso torna essas redes especiais para a análise das medidas, em relação às redes de outros segmentos (Dunn & Westbrook, 2011).

A ARS, ao contrário das avaliações e modos de pesquisas tradicionais, se interessa pelas relações entre os atores e suas organizações. A formação de equipes com características de colaboração e cooperação, entre os atores dos serviços da saúde, é o segundo componente crítico na cultura de segurança do paciente (Sammer *et al.*, 2010). A forma como são medidas as relações entre eles revela padrões de interação, padrões de comunicação, informações sobre fluxos e outras formas de trocas sociais (Meltzer *et al.*, 2010).

A Joint Commission International inclui, entre as suas Metas Internacionais de Segurança do Paciente, a melhoria na comunicação efetiva entre as equipes (JCI, 2010). A transferência de informações sobre cuidados com pacientes ocorre diariamente, seja de modo formal ou informal, dentro de um mesmo setor ou entre setores distintos. A Joint Commission International estima que as transferências de informações sobre pacientes ou a transferência de pacientes entre setores

respondam por 80% das falhas de eventos adversos graves que poderiam ser evitados (JCACH, 2012).

As transferências de cuidados de pacientes entre os atores (durante os turnos de trabalho) e as transferências dos pacientes, entre as unidades de serviços, são áreas críticas para segurança dos pacientes (Wachter, 2012). A dinâmica da troca de informações verificada em um estudo exploratório sobre TRP se mostrou não linear, imprevisível e moldada pelas necessidades de informações dos atores do setor de origem da TRP (Benham-Hutchins & Effken, 2010).

Várias ferramentas foram desenvolvidas para estruturar a comunicação durante a TRP e assim tornar a entrega de informações mais efetiva. Não obstante, a implementação dessas ferramentas ainda representa um desafio para a administração dos serviços da saúde. O envolvimento do paciente, de seus familiares ou de seus cuidadores pode contribuir para a prevenção da perda de informações durante a TRP (Siefferman, Lin & Fine, 2012).

Araújo *et al.* (2010) relacionaram algumas medidas oriundas da ARS com as variáveis componentes do capital social. Por exemplo, o *capital organizacional*, que é a centralidade obtida pela entidade do ator em eventos na rede, *capital em prestígio*, *capital acadêmico*, *capital em coordenação* e *capital empreendedor*. Fazendo-se uma analogia com as equipes nas TRP, o capital social estaria relacionado com os atores que mais se comunicam dentro da rede, ou os atores centrais que são mais consultados do que aqueles mais periféricos, que pouco se comunicam. Há várias medidas para descrever os atores de uma rede social (Hanneman & Riddle, 2005).

O padrão de relações define a posição do ator na rede e fornece oportunidades ou restrições que afetam a aquisição de poder. Considerações teóricas podem fundamentar as relações entre a centralidade e o poder numa rede social. Do ponto de vista da teoria das trocas, um determinado ator pode ter acesso direto a quaisquer recursos que podem transitar na rede e controlar o fluxo dos recursos para outros atores (Kadushin, 2012; Valente, 2010; Kilduff & Krackhardt, 2008). Por exemplo, o profissional que está transferindo o paciente para outro setor do hospital tem maior domínio sobre o estado do paciente do que aquele profissional que está recebendo o paciente.

Sob uma perspectiva cognitiva, os atores centrais conhecem melhor a rede do que os atores periféricos. Os atores centrais, sob uma perspectiva prismática, são percebidos pelos demais atores como detentores de maior poder, o que lhes confere tratamento diferencial, e são capazes de conseguir melhores resultados. As medidas de centralidade de um ator, considerando-se a perspectiva da rede, representam as relações desse ator dentro da rede (Brass & Krackhardt, 2012).

O poder é uma propriedade fundamental das estruturas sociais. Em redes sociais, o poder é uma consequência dos padrões de relações: sistemas de baixa densidade têm pouco poder, enquanto sistemas de alta densidade têm potencial para grande poder. A quantidade de poder em um sistema (macro) e a sua distribuição entre os atores (micro) estão relacionadas e podem estar distribuídas de modo uniforme ou não (Kilduff & Krackhardt, 2008; Hanneman & Riddle, 2005).

Um ator pode ser descrito, em uma rede, em relação às restrições ou oportunidades que lhe são impostas. Um ator pode ter uma posição estrutural mais favorável, mais oportunidades e poucas restrições. Dessa forma, um ator pode ter maior influência, conseguir melhores condições de negociações ou ser o ponto de referência e atenção para outros atores em posições menos favoráveis (Hanneman & Riddle, 2005). A reputação conseguida por um ator pode gerar obrigações para maior reciprocidade com os demais (Obstfeld, 2005; Brass, 2011).

A ARS tende a descrever a posição de um ator, em termos de sua proximidade em relação ao centro de ação da rede, sob três perspectivas: *degree*, *closeness* e *betweenness*. Há diversos métodos para descrever essas medidas (Hanneman & Riddle, 2005).

***Degree Centrality*** se refere ao total de ligações que um ator recebe (*indegree*) e envia (*outdegree*) dentro da rede. Um ator que recebe muitas ligações tem maior prestígio na rede e aquele que envia mais ligações tem maior influência sobre outros atores na rede.

***Closeness Centrality*** alude à menor distância de um ator em relação aos demais atores da rede, isto é, um alto valor indica quão rapidamente um ator pode entrar em contato com outros atores da rede.

***Betweenness Centrality*** diz respeito à localização de um ator na rede, de modo que outros atores dependem dele para acessar os demais. Valores elevados dessa medida indicam o quanto um ator exerce o papel de intermediação na troca de informações.

Na próxima seção há uma descrição do *design* desta pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deve ser entendida como o conhecimento geral e a habilidade necessária ao pesquisador para se orientar no processo de investigação (Malhotra, 2001). Esta pesquisa teve característica exploratória, dada a finalidade para esclarecer e modificar conceitos e ideias (Gil, 2011) a respeito da ocorrência da comunicação nas TRP. A pesquisa investigou como ocorreu o

relacionamento entre os atores das várias equipes envolvidos nas TRP, de acordo com seus papéis funcionais, como, por exemplo, a comunicação entre a enfermagem da unidade de terapia intensiva e a enfermagem do pronto-socorro.

A análise de redes sociais foi a ferramenta aplicada em uma amostra obtida por meio da técnica *snowball* (bola de neve), tipo de amostragem não probabilística utilizada em pesquisas sociais, em que um participante inicial do estudo (semente) indica novos participantes (filhos da semente), que por sua vez indicam novos participantes e assim por diante, até se atingir o ponto de saturação.

A técnica *snowball* usa redes de referências, sendo útil para traçar padrões de comunicação entre os atores de uma rede (Biernacki & Waldorf, 1981; Valente, 2010). Para fins de análise, nesta pesquisa foram escolhidas duas TRP, dentre 21 observadas em um período de quinze dias. As TRP foram observadas em cinco hospitais geriátricos na cidade de São Paulo e foram escolhidas por conveniência. Considerando o número de atores, foram selecionadas duas TRP: aquela que deteve o maior número de atores, em relação às demais, e a outra com o menor número de atores. Essas duas TRP foram selecionadas para comparar, de forma proporcional ao tamanho, a quantidade de relacionamentos de cada ator com os demais.

O mapeamento do fluxo de trocas de informações nas TRP foi feito através de entrevistas estruturadas com os atores envolvidos. O roteiro da entrevista incluiu dados demográficos (idade, sexo, escolaridade, profissão, setor de trabalho), o meio utilizado para a troca das informações (telefone, contato pessoal, relatório em suporte eletrônico ou relatório em suporte de papel) e o grau de satisfação ou insatisfação dos atores com as TRP. Ademais, o principal questionamento da entrevista foi acerca de com quem cada ator trocou informações sobre os pacientes durante a TRP. A estrutura da entrevista seguiu as recomendações de Krackhardt (2006) sobre *design* de questionários em ARS.

A análise dos dados foi realizada por meio do *software UCINET 6 for Windows* (Borgatti, Everett & Freeman, 2002). As medidas da análise de rede social utilizadas neste trabalho foram o *degree*, o *closeness* e o *betweenness*, em virtude de descreverem a posição de um ator em termos de sua proximidade ao centro de ação da rede (comunicação), em relação aos demais atores e do quanto cada um se comunica com os outros (Borgatti et al., 2009). Os limites da rede levaram em conta o conjunto de atores envolvidos nas duas TRP.

Os participantes desta pesquisa foram descritos em função de seus papéis funcionais (por exemplo, mdc\_UTI = médico da unidade de terapia intensiva; enf\_PSC = enfermeiro do pronto-

socorro). A troca de atores, durante os diferentes turnos de trabalho nos hospitais, é frequente, mas o papel funcional dos atores que ocupam essas posições permanece, além de estar vinculado a determinado departamento do hospital. O estudo da comunicação dos profissionais envolvidos em uma TRP está diretamente relacionado com a comunicação entre os departamentos a que pertencem os atores. O quadro 1 fornece a lista dos papéis funcionais descritos nesta pesquisa.

Em termos operacionais, considerou-se como equipe o agrupamento de atores necessários para a transferência do paciente entre setores do hospital. Os papéis funcionais envolvidos na formação de cada equipe para a TRP variaram em função da complexidade da condição clínica do paciente. Além dos profissionais da saúde, os profissionais de apoio de outras áreas de facilidades, como hotelaria e higiene, também foram considerados na formação dos equipes. O envolvimento desses outros atores pode facilitar ou não a TRP.

<b>ABREVIACÃO</b>	<b>PAPEL FUNCIONAL</b>
mdc_UTI	médico da unidade de terapia intensiva
mdc_ENF	médico da enfermaria
enf_UTI	enfermeiro da unidade de terapia intensiva
enf_ENF	enfermeiro da enfermaria
ten_UTI	técnico de enfermagem da unidade de terapia intensiva
ten_ENF	técnico de enfermagem da enfermaria
fst_UTI	fisioterapeuta da unidade de terapia intensiva
fst_ENF	fisioterapeuta da enfermaria
frm_FRM	farmacêutico da farmácia central
ntr_SND	nutricionista do serviço de nutrição e dietética

asc_ADM	assistente social da administração de serviços
rcp_ADM	recepcionista da administração de serviços
pcn_ADM	paciente
mfp_ADM	membro da família do paciente
aad_ADM	assistente administrativo
outros	Outros

**Quadro 1** - Lista de papéis funcionais.

Foi solicitada e concedida uma autorização verbal para cada ator entrevistado e observado durante as TRP. A confidencialidade dos pacientes, e dos demais atores envolvidos nas TRP, foi assegurada pela atribuição de códigos numéricos nos questionários.

Na próxima seção estão descritos os dados referentes às duas TRP selecionadas, no tempo em que são apresentadas notas sobre os resultados observados.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram descritas duas TRP escolhidas em função do número de seus papéis categóricos, em dois dos cinco hospitais estudados: a TRP 01, que apresentou o maior número de papéis funcionais, sendo 15 profissionais envolvidos (tabela 1); e a TRP 02, que envolveu o menor número de papéis funcionais, apenas 5 atores (tabela 2).

**Tabela 1** - Medidas de centralidade (%) da TRP 01, ago 2012.

MEDIDAS DE CENTRALIDADE (%) DA TRP 01, AGO 2012			
PAPEL CATEGÓRICO	<i>DEGREE</i>	<i>CLOSENESS</i>	<i>BETWEENNESS</i>

enf_UTI	71,42	77,77	24,10
ten_UTI	64,28	73,68	28,33
mdc_UTI	57,14	66,66	29,78
ntr_SND	42,85	60,87	3,55
rcp_ADM	42,85	60,87	3,18
enf_ENF	35,71	53,84	0,76
aad_ADM	35,71	56,00	1,87
frm_FRM	28,57	51,85	0,71
fst_UTI	21,42	51,85	14,28
mfp_ADM	21,42	51,85	0,00
outros	21,42	50,00	0,00
mdc_ENF	7,14	41,17	0,00
ten_ENF	7,14	43,75	0,00
fst_ENF	7,14	35,00	0,00
asc_ADM	7,14	41,17	0,00

*Degree Centrality* é uma medida que destaca os atores com maior visibilidade e que ocupam uma localização central na rede (Wasserman & Faust, 1994). Uma análise exploratória dos resultados da medida *Degree* na tabela 01 permite identificar quatro grupos distintos (quartis) conforme o valor da medida: o primeiro quartil apresenta valores de até 7,14%. Por exemplo, o

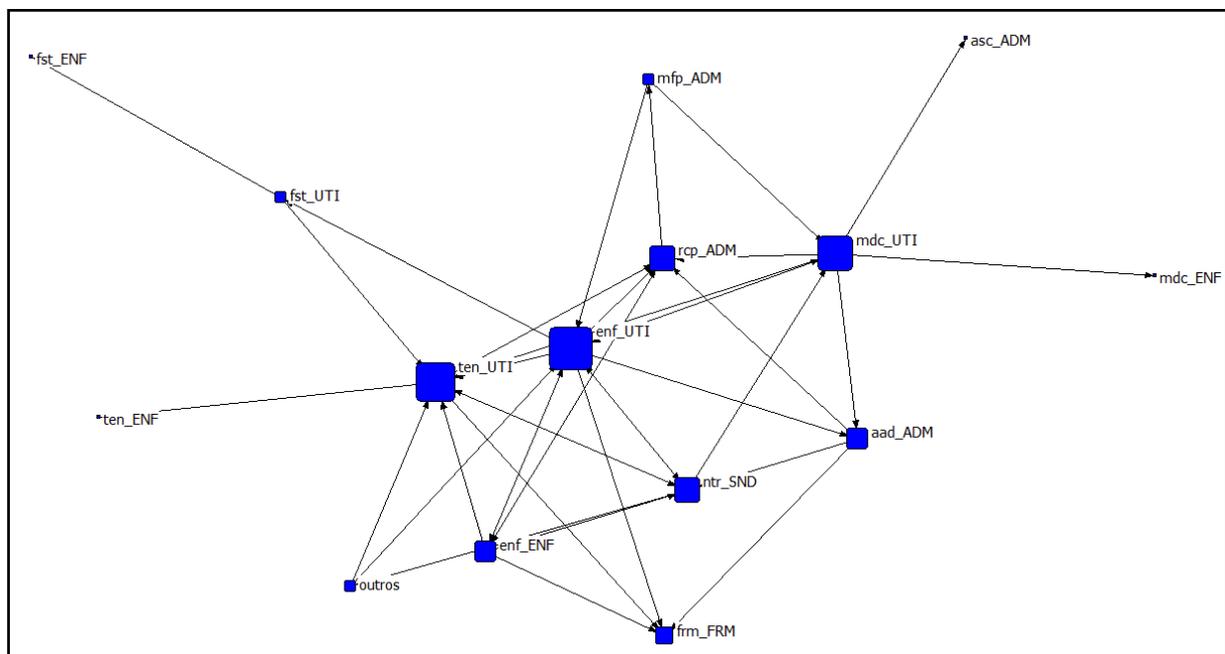
médico da enfermaria apresenta pouco mais de 7% dos contatos que poderia ter feito nessa TRP, isto é, teve pouca comunicação com os demais profissionais na movimentação do paciente.

O terceiro grupo (terceiro quartil) apresenta uma variação de valores de 35,71% a 42,86%, formado pelos papéis categóricos do enfermeiro da enfermaria, assistente administrativo, nutricionista e recepcionista da administração de serviços. Os valores em percentuais da comunicação desses papéis categóricos parecem adequados, uma vez que representam serviço de “retaguarda”, exceto o enfermeiro da enfermaria.

O quarto grupo apresenta uma variação de valores de 57,14% a 71,43%, caracterizado pelos papéis categóricos do médico, técnico e enfermeiro, todos da UTI. Constata-se que esses papéis se comunicaram com quase a totalidade, ou pelo menos mais da metade de todas as equipes envolvidas nessa movimentação do paciente. O enfermeiro da UTI foi o ator de maior prestígio e o que mais se comunicou nessa TRP. Nessa movimentação (TRP) não houve comunicação com o paciente, nem com o membro da família.

Graficamente essa movimentação pode ser expressa na forma de um sociograma (figura 1).

**Figura 1-** Sociograma da TRP 01 que deteve o maior número de atores.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise da figura 1 deixa claro o prestígio dos atores da UTI em relação aos atores da enfermaria, que ocuparam uma posição mais periférica na TRP 01, como, por exemplo, a baixa visibilidade do médico da enfermaria.

Na TRP 01 foi observado que o membro da família do paciente interagiu apenas com três atores na rede. Recebeu informação da recepção e foi procurar informação do médico e do enfermeiro da UTI. Nenhum outro ator que atuou na TRP 01 interagiu com o membro da família do paciente, inclusive o médico da enfermaria. O fluxo de comunicação com o paciente não foi observado na TRP 01. Atores que recebem a informação e não a compartilham com outros atores da rede são conhecidos como “sumidouros”. No sociograma são identificados pelos nós cujas setas são unidirecionais e apontam para si (na figura 1: fst\_ENF, ten\_ENF, mdc\_ENF, asc\_ADM).

*Closeness Centrality* é uma medida que indica quais atores apresentam menor distância com os outros atores. Por exemplo, na TRP 01 o fst\_ENF, ten\_ENF e curiosamente o farmacêutico têm as maiores distâncias de acesso aos médicos da UTI e da ENF. Valores próximos de 100,00% da medida *Closeness Centrality* de um ator indicam que o mesmo tem melhor acesso às informações. Na TRP 01 os 3 atores com melhor acesso às informações são: enfermeiro da UTI (enf\_UTI) com 77,78%, o técnico da UTI (ten\_UTI) com 73,68% e o médico da UTI (med\_UTI) com 66,67%. Outro dado para ser observado na TRP 01 é o grau de acesso às informações do membro da família do paciente aos profissionais envolvidos: apenas 51,85%.

*Betweenness Centrality* é uma medida que revela a habilidade de um único ator influenciar ou controlar a troca de informações entre os atores, isto é, a comunicação entre dois atores é intermediada por um terceiro ator. Os três atores com maior influência na troca de informações (maiores intermediadores) são o médico da UTI (med\_UTI) com 29,78% de todas as possíveis intermediações na comunicação, o técnico da UTI (ten\_UTI) com 28,33% e o enfermeiro da UTI (enf\_UTI) com 24,10%.

A TRP 01 tem o enfermeiro da UTI e o médico da UTI como atores que difundem a informação da melhor forma, com maior influência na rede, e com habilidade para facilmente encontrar outros atores que estão conectados entre si e com outros atores influentes.

As três medidas apresentam correlações forte ou muito forte entre si, o que tem sido descrito também por outros autores. A correlação entre *degree/closeness* mediu 0,98; entre *degree/betweenness* mediu 0,78 e entre *closeness/betweenness* mediu 0,78 (todas com  $p = 0,000$ ). Essas correlações indicam que essas três medidas representam o mesmo construto: centralidade. O grau de correlações também varia entre os diferentes estudos. Cabe atentar, que, não obstante haver

correlações entre essas medidas, elas descrevem a centralidade sob perspectivas diferentes (Valente, 2010).

A tabela 2 apresenta as medidas da TRP 02, com menor número de profissionais envolvidos.

**Tabela 2** - Medidas de centralidade (%), TRP 02, ago 2012

MEDIDAS DE CENTRALIDADE (%), TRP 02, AGO 2102			
PAPEL CATEGÓRICO	<i>DEGREE</i>	<i>CLOSENESS</i>	<i>BETWEENNESS</i>
rcp_ADM	50,00	44,44	33,33
aad_ADM	50,00	44,44	33,33
ten_UTI	25,00	36,36	0,00
enf_UTI	25,00	36,36	0,00
mdc_UTI	0,00	0,00	0,00

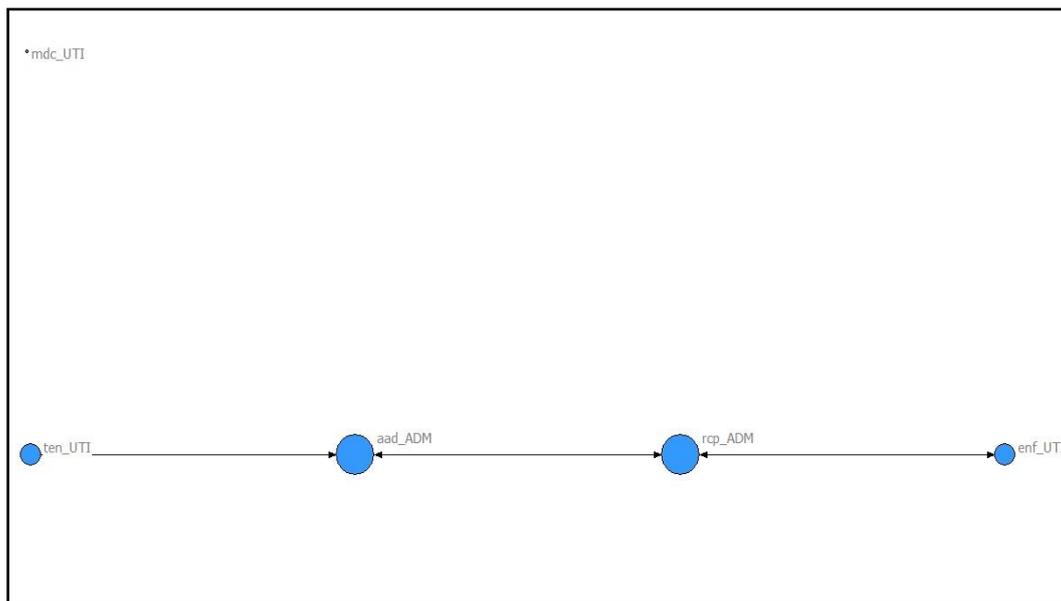
Os papéis funcionais que têm maior visibilidade e que ocupam uma localização central na rede são o recepcionista – rcp\_ADM (50,00) – e o assistente administrativo – aad\_ADM (50,00). Os papéis funcionais com menor distância entre outros atores e, assim, com melhor acesso às informações são o recepcionista – rcp\_ADM (44,44) – e assistente administrativo – aad\_ADM (44,44). Dentre os papéis funcionais que apresentam habilidade de influenciar ou controlar a troca de informações estão o recepcionista – rcp\_ADM (33,33) – e o assistente administrativo – aad\_ADM (33,33).

A TRP 02 tem o recepcionista e o auxiliar administrativo como atores que difundem da melhor forma a informação, com maior influência na rede, e com maior habilidade de facilmente encontrar outros atores e que estão conectados a outros atores influentes.

A TRP 02 traz implicações sobre a continuidade do tratamento dispensado ao paciente. Por exemplo, o paciente recebe alta da UTI para enfermaria, é transferido e o fluxo de informações

ocorre entre as unidades administrativas e os cuidadores da UTI. Os profissionais que receberão o paciente advindo da UTI e que darão continuidade ao tratamento podem não estar conectados nessa rede. Qual é a prevalência e em que grau esse fenômeno ocorre nas instituições hospitalares? Quais são as implicações administrativas, econômicas, financeiras, sociais, médicas e para a segurança do paciente? O sociograma da figura 4 contrasta com o sociograma da TRP 01. Atente para a figura do médico como ator isolado nessa TRP.

**Figura 2** – Sociograma da TRP 02 que deteve o menor número de atores.



Fonte: Elaborado pelos autores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de equipes é relevante para o desempenho das atividades no setor da saúde, pois possibilita a formação de rede de cooperação, tanto para as organizações em geral, quanto para os hospitais e principalmente no processo de transferência de responsabilidade de pacientes.

Cabe concluir que, nas TRP analisadas, o paciente e o membro da família do paciente não ocuparam posições de localização central na rede, tiveram pouco acesso às informações, não influenciaram nem controlaram as trocas de informações. Os enfermeiros surgiram como os papéis categóricos com maior grau de *degree*, *closeness* e *betweenness* na THIP 01. Na TRP 02 não houve troca de informações entre os profissionais que cuidaram do paciente, no setor de origem, com os

profissionais do setor que receberam o paciente. Em que extensão e frequência essas observações acontecem nos cenários brasileiros? Quais são as implicações administrativas, éticas e econômicas para a gestão dos serviços de saúde?

Uma das limitações desta pesquisa recai sobre os limites da exploração da rede. A pesquisa limitou-se a acompanhar o paciente do momento em que ele se deslocou fisicamente do setor de origem até o setor de admissão.

Uma oportunidade de pesquisa, para melhor compreensão do fenômeno da transferência das informações sobre os cuidados dos pacientes, implica o mapeamento do fluxo de troca de informações, desde a solicitação da transferência até o contato do último ator com o paciente, o qual daria continuidade aos cuidados para a recuperação/melhoria da saúde do paciente.

Outras possibilidades de investigação dizem respeito a fatores contextuais, implementação e custos de intervenções ligadas às TRP, como a inserção de um agente de integração para alinhar os diversos atores. Importa também investigar intervenções específicas sobre a qualidade da troca de informações nas TRP, tais como monitoramento do paciente, recomendações, reconciliação medicamentosa e educação do paciente e do familiar.

Considerando a tendência da medicina centrada no paciente e a fragmentação dos serviços da saúde, seria apropriada a coordenação da transferência dos pacientes entre setores dos hospitais por um ator de integração que fomente a cooperação e o alinhamento entre todos os atores?

## REFERÊNCIAS

Araújo, U. P. *et al.* (2010, out./dez.). Capital social em consórcio de empresa. *RAE*, São Paulo, 50 (4), 411-423.

Benham-Hutchins, M. M. & Effeken, J. A. (2010). Multi-professional patterns and methods of communication during handoffs. *International Journal of Medical Informatics*, 79, 252-267.

- Biernacki, P. & Waldorf, D. (1981, nov.). Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 2, 141-163.
- Borgatti *et al.* (2009, fev.). Network analysis in the social sciences. *Science*, American Association for the Advancement of Science, 323, 892-323.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G. & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for windows: software for social network analysis*. Harvard: Analytical Technologies.
- Brass, D. J. (2011). A social network perspective on industrial/organizational psychology. Como citado em: Kolzlowwiski, S. W. J. *The Oxford handbook of organizational psychology* (pp. 1-29). Oxford: Oxford University Press.
- Brass, D. & Krackhardt, D. (2012). Power, politics, and social networks in organizations. Como citado em Ferris, G. R. & Treadway, D. C. *Politics in Organizations: theory and research considerations* (pp. 355-375). New York: Routledge.
- Deering, S., Johnston, L. S. & Colacchio, K. (2011). Multidisciplinary Teamwork and Communication Training. *Seminars in Perinatology*, 35(2), 89-96.
- Dunn, A. G. & Westbrook, J. I. (2011). Interpreting social network metrics in health care organizations: a review and guide to validating small networks. *Social Science & Medicine*, 72, 1064-1068.
- Finn, R., Learnmonth, M. & Reedy, P. (2010). Some unintended effects of teamwork in healthcare. *Social Science & Medicine*, 70, 1148-1154.
- Gil, A. C. (2011). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6. ed.). São Paulo: Atlas.
- Giordano, G. N., Björk, J. & Lindström, M. (2011). Social capital and health – purely a question of context? *Health & Place*, 17, 946-953.
- Giordano, G. N., Björk, J. & Lindström, M. (2012). Social capital and self-rated health – a study of temporal (causal) relationships. *Social Science & Medicine*, 75, 340-348.
- Hanneman, R. A.; Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California. Recuperado em 04 de novembro de 2012 de <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>.
- Informal networks and organizational crises: an experimental simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51 (2), pp. 123-140.

- Institute of Medicine (2000). *To err is human. Building a safer health system*. Washington: The National Academy Press, 2000.
- Institute of Medicine (2001). *To err is human. Building a safer health system*. Washington: The National Academy Press.
- Institute of Medicine (2007). *Preventing medical errors*. Washington: The National Academy Press.
- Joint Commission International. (2010). Padrões da Joint Commission International para Certificação de Programas de Cuidados Clínicos. Consórcio Brasileiro de Acreditação em Saúde. Rio de Janeiro.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2012). *Comprehensive accreditation manual for hospitals*. Oakbrook Terrace: The Joint Commission.
- Kadushin, C. (2012). *Understanding social networks: theories, concepts, and findings*. New York: Oxford University Press.
- Kilduff, M. & Krackhardt, D. (2008). *Interpersonal networks in organizations: cognition, personality, dynamics, and culture (structural analysis in the social network)*. New York: Cambridge University Press.
- Krackhardt, D. (2006). *Sample Questionnaires*. Recuperado em 05 de setembro de 2012 de <http://www.contrib.andrew.cmu.edu/~krack/questionnaires.shtml>.
- Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22 (1), pp. 28-51.
- Lovelock, C. & Wirtz, J. (2006). *Marketing de Serviços: pessoas, tecnologia e resultados* (5. ed.). São Paulo: Pearson.
- Malhotra, N. K. (2001). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada* (3. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Meltzer *et al.* (2010). Exploring the use of social network methods in designing healthcare quality improvement teams. *Social Science & Medicine*, 71, pp. 1119-1130.
- Obstfeld, D. (2005). Social networks, the tertius iungens orientation, and involvement in innovation. *Administrative Science Quarterly*, 50, p. 100-130.
- O'Byrne, W. T. 3rd, Weavind, L. & Selby J. (2008). The Science and Economics of Improving Clinical Communication. *Anesthesiol Clin*, 26, pp. 729-744.

Sammer, C. E. *et al.* (2010). What is patient safety culture? A review of the literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 42 (2), pp. 156-165.

Siefferman, J. W., Lin, E. & Fine, J. S. (2012). Patient safety at handoff in rehabilitation medicine. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 23, pp. 241-257.

Valente, T. W. (2010). *Social network analysis: models, methods and applications*. New York: Oxford University Press.

Wachter, R. (2012). *Understanding patient safety* (2. ed.). China: The McGraw-Hill Companies, Inc.

---

Data do recebimento do artigo: 26/08/2013

Data do aceite de publicação: 15/10/2013