

DELINEANDO UMA REDE EM UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COM O USO DA TEORIA ATOR REDE

OUTLINING A NETWORK IN A UNIVERSITY EXTENSION PROJECT WITH THE USE OF ACTOR NETWORK THEORY

Ana Paula Diniz Arruda

Universidade Salgado de Oliveira
apdinizbio@gmail.com

Fábio Augusto Rodrigues e Silva

Universidade Federal de Ouro Preto
fabogusto@gmail.com

Francisco Ângelo Coutinho

Universidade Federal de Minas Gerais
fac01@terra.com.br

Resumo:

A extensão universitária deve ser uma atividade essencial nos cursos de graduação e pós-graduação. Considerando a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, torna-se necessário a interlocução entre a comunidade local e a comunidade acadêmica, no sentido de juntas construírem e resignificarem saberes acadêmicos e locais. Nesse processo de criação, organização, mobilização de pessoas e objetos, se estabelecem múltiplas interações e redes. Compreender essas interações e delinear-las pode ser útil para o desenvolvimento e análise de projetos de extensão universitária. O presente artigo tem como questão norteadora: Quais as contribuições do delineamento de redes utilizando a Teoria Ator Rede em um projeto de extensão universitária? Para o desenvolvimento do artigo foi analisado um projeto de extensão intitulado “Ambiente: Espaço de saúde e Cidadania” desenvolvido em uma instituição privada de ensino.

Palavras chave: Extensão, Ensino e Teoria Ator Rede.

Abstract

The university extension should be an essential activity in undergraduate and graduate. Considering the inseparability of Education and Research, it is necessary the dialogue between the local community and the academic community in order to build together and resignificarem academic knowledge and local. In the process of creating, organizing, mobilizing people and objects, to establish multiple interactions and networks. Understanding these interactions and outlines them can be useful for the development and analysis of university extension projects. This article is guiding question: What network design contributions using the Actor Network Theory in a university extension project for the

development of the article it was considered an extension project entitled "Environment: Health Space and Citizenship"? Developed in a private educational institution.

Key words

Extension, Education and Actor Network Theory

Introdução

O desenvolvimento de projetos de extensão universitária requerem a mobilização e organização de pessoas e condições materiais. O entendimento sobre as interações e os papéis das pessoas e dos objetos envolvidos no desenvolvimento e execução dos projetos de extensão universitária, pode ser compreendido utilizando a Teoria Ator Rede desenvolvida por Bruno Latour. Essa teoria busca envolver ciência, tecnologia e sociedade, considerando humanos e não humanos e as redes que se configuram. Alguns aspectos da Teoria Ator Rede podem auxiliar no desenvolvimento dos projetos de extensão universitária, um deles é o referencial de rede.

O projeto de extensão analisado “Ambiente: Espaço de saúde e Cidadania” foi implantado a partir de 2008 em uma universidade particular de Minas Gerais, o mesmo consiste na visita e investigação de uma comunidade, criação e aplicação de ações extensionistas nas comunidades visitadas.

No presente artigo pretende-se delinear uma rede segundo os recursos analíticos da Teoria Ator Rede. A metodologia utilizada no artigo foi uma análise dos documentos produzidos no ano de 2013 no âmbito do projeto (Plano de Trabalho, materiais educativos e o relatório técnico científico).

Extensão Universitária

As Universidades inauguraram uma forma de conhecimento que deixava de ser um saber divino e passava a ser uma atividade humana. Ao longo da história, esta instituição se tornou o principal *loco* para a formação profissional. A essência da universidade estava no sentido de universalidade do saber e no agir dos homens (GUIMARÃES *et al*, 2008). Sendo assim, a Educação Superior desempenha importantes papéis para o desenvolvimento humano, regional e sustentável na sociedade contemporânea. Ela tem a missão não apenas de possibilitar aos alunos a obtenção de um diploma, um emprego, mas principalmente deve ser capaz de produzir novos conhecimentos e aplicá-los à realidade social, considerando a necessidade de ser acessível a toda a sociedade, em todos os níveis sociais para que haja inclusão social, exercendo tanto uma função social quanto política. Ou seja, a universidade tem como função o dever de estar comprometida com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Nas atividades de extensão, os profissionais têm a oportunidade de traduzir para o campo operativo os conhecimentos que as universidades vêm produzindo. Nesta perspectiva, a aproximação da universidade com a sociedade deve ocorrer com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, pois a tradução do conhecimento científico no campo operativo exige profissionais com competência para a produção do conhecimento científico e técnico,

assim como exige habilidades ao socializarem esses conhecimentos aos grupos sociais, de forma a contribuir para sua autonomia.

A extensão universitária funciona como uma via de duas mãos em que a universidade leva conhecimentos e/ou assistência à comunidade e recebe dela influxos positivos em forma de retroalimentação, tais como suas reais necessidades, anseios e aspirações. Além disso, a universidade aprende com o saber dessas comunidades, socializa seu conhecimento e disponibiliza seus serviços, exercendo sua responsabilidade social, ou mesmo sua missão: o compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. (NUNES e SILVA, 2011)

A extensão pode e deve ser compreendida como uma ferramenta pedagógica que contribui para a formação de profissionais capazes de modificar a Sociedade.

“Para atuar no mercado de trabalho, o perfil do profissional a ser formado, inclusive via contribuições da extensão universitária, deve ser daquele que constrói uma metodologia de intervenção a partir do domínio teórico e crítico-reflexivo do processo histórico de construção da realidade social que possibilite apreender seu objeto de intervenção, enquanto expressão particular da questão social. Essa intervenção, por sua vez, precisa ser planejada e capaz de enfrentar as determinações conjunturais da sociedade, tendo como pressuposto o reconhecimento da singularidade dos sujeitos sociais (experiências de vida, necessidades e potencialidades)” (SANTOS, 2012).

Considerando a importância do exercício da extensão como uma atividade pertencente e necessária a todas as Universidades, torna-se necessário incentivar e implementar projetos de extensão que contemplem questões emergentes na Sociedade.

Teoria Ator Rede

De acordo com Melo (2011) a Teoria Ator Rede permite analisarmos uma multiplicidade de materiais heterogêneos conectados em forma de uma rede que tem múltiplas entradas, está sempre em movimento e aberta a novos elementos que podem se associar de forma inédita e inesperada. Ainda segundo esse autor nas redes, o princípio da conectividade, do que pode ser aproximado, conectado, modificado pelo encontro de instâncias que buscam traduzir as diferenças pelos deslocamentos efetuados, sejam estes geográficos ou linguísticos, num espaço de fronteiras. A rede concebida a partir de múltiplas influências possui o traço da interdisciplinaridade quando segue os rumos que tomam os fenômenos, entendidos como efeitos dessas redes que mesclam simetricamente pessoas e objetos, dados da natureza e dados da sociedade, oferecendo-lhes igual tratamento.

Latour (2012) diz sobre as redes:

Rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito. Mantém com tópicos à mão a mesma relação que uma grade de perspectiva mantém com uma pintura baseada na perspectiva tradicional, de ponto único: traçadas antes, as linhas permitem projetar um objetivo tradicional, de ponto único, traçadas antes, as linhas permitem projetar um objeto tridimensional numa tela plana – mas, não são aquilo que será pintado, apenas ensinaram ao pintor dar a impressão de profundidade antes de serem apagadas. Do mesmo modo, a rede não é aquilo que está

representado no texto, mas aquilo que prepara o texto para substituir os atores como mediadores. A consequência é que podemos elaborar um relato ator-rede de tópicos que de maneira alguma tem a forma de uma rede – uma sinfonia, um código de leis, uma pedra da lua, uma gravura. Por outro lado, é possível escrever sobre redes técnicas – televisão, e-mails, satélites, equipes, vendas – sem em parte alguma oferecer um relato ator-rede.

Para Latour (2000) há algumas regras para se desenvolver uma abordagem de redes que se não forem observadas podem causar prejuízos para o acompanhamento de redes ou coletivos. Haveria sete regras metodológicas a serem seguidas:

- 1) Devemos objetivar um fato sempre em ação – e nunca cristalizado –, situando-nos em momentos de construção de caixas-pretas, isto é, momentos em que o tema em questão ainda é objeto de controvérsias.
- 2) A condição de artificialidade ou de natureza de um fato é efeito dos processos de circulação nas redes.
- 3) A estabilização da natureza é sempre consequência de resolução de controvérsias – e não a sua causa.
- 4) A estabilidade da sociedade é sempre, também, consequência da resolução de controvérsias.
- 5) Devemos nos colocar em simetria no que tange ao estabelecimento de qualquer polaridade e observar todos os nós que estão sendo amarrados nesses processos.
- 6) Precisamos atentar para a extensão da rede que é construída em toda situação de controvérsias que envolvam acusação de irracionalidade e busca de explicações sociais ou lógicas que justifiquem tal acusação.
- 7) Faz-se necessário o rastreamento da rede que sustenta qualquer qualidade especial a qual atribuímos uma dose de estabilidade.

Para Waarden (1992) as redes possuem suas funções, mas estas por sua vez dependem das intenções, das necessidades, dos recursos e, principalmente, das estratégias de todos os atores envolvidos. A importância do conceito de função deve-se ao fato de representar uma ligação na estrutura do ator (individual) da rede com a sua estrutura (todo).

Segundo Nobre (2010) na perspectiva de redes as mediações apontam para um processo de constante definição. Não há estabilidade pré-determinada a priori. Todo mediador é entendido, aqui, como seres/agenciamentos que não são nem puros humanos e nem puros não-humanos.

“O conceito *rede* fica mais fácil de ser entendido na medida em que se percebe que cotidianamente os pensamentos em ação transcorrem em redes. Está presente desde o campo da sociologia (redes sociais) até a informática (rede de computadores). Os sistemas de informação e comunicação, de transporte e energia elétrica são bons exemplos de redes sociotécnicas e redes técnico-econômicas que estão presentes na interface entre o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da sociedade. *Rede* implica sempre a heterogeneidade, híbridos, agenciamentos de homens e não humanos, provocando sucessivas associações, delegações, (des) equilíbrios, mobilização e potencialidade nas ações. Do ponto de vista do agenciamento, os mediadores são analisados a partir das características dentro de uma mesma rede.” (MALMANN 2010)

Mizruchi (2006) considera que o princípio básico da análise de redes é a estruturação das relações entre os atores que determina o conteúdo da rede. Destaca que em uma análise de redes há que se considerarem duas áreas de importância conceitual: O efeito da Centralidade e a identificação de sub-grupos.

O efeito da centralidade estabelece as conexões de atores indiretamente a outros da rede através de um nó central, permite que tenhamos uma visão mais clara sobre o efeito da centralidade. O ator central pode ser considerado como o coordenador das trocas de informações, além de influenciar os demais em função da sua posição central e que conta com prestígio de ser entre o restante da rede, visto que sua ausência provocaria uma ruptura entre seus atores.

Segundo os autores (Friedkin, 1984) e (Mizruchi, 1993), as redes são formadas de nós que se interligam de formas variadas, havendo conjuntos de nós que se conectam de formas diretas ou indiretas (essas regiões densamente conectadas podem estar localizadas em regiões consideradas periféricas, intermediárias ou até mesmo centralizadas), mantendo uma interação e formando os chamados “cliques” ou agrupamento específico, que se baseiam em laços coesos entre os atores. Sugerindo que os atores estruturalmente equivalentes têm a probabilidade de apresentar comportamentos semelhantes, por sofrerem influências de atores em comum, dando origem aos subgrupos. Esses subgrupos além de se interligarem entre si direta e indiretamente tem ainda a possibilidade de estarem ligados a um nó central ou a outros subgrupos.

O projeto de extensão “Ambiente: Espaço de saúde e Cidadania”

O ambiente é o tema central no projeto analisado, o que possibilita a abordagem dos aspectos de saúde e cidadania. O projeto busca não somente contemplar a formação técnica científica, pois possibilita aos discentes e docentes reflexões acerca sobre o que existe e acontece para além da sala de aula, dos laboratórios e dos muros da universidade. O projeto já contemplou aproximadamente desde 2008 até 2013, 45 comunidades e diferentes espaços urbanos, sendo que a maioria foram comunidades que apresentaram problemas sócio ambientais. Dentre os locais visitados e pesquisados pelo projeto podemos citar: Orla da Lagoa da Pampulha, Córrego do Ribeirão do Onça, Avenida Bernardo Vasconcelos (córrego cachoeirinha), Feira hippie de Belo Horizonte (Av. Afonso Pena). Participam do projeto alunos do terceiro período do curso de graduação em Enfermagem e os docentes do respectivo período.

A metodologia da aprendizagem por problematização é utilizada como estratégia de ensino, pois permite desenvolver temas a partir da observação da realidade social e concreta pelos alunos.

O projeto é realizado em etapas: 1) Escolha de uma comunidade com impactos ambientais e ou sociais pelos alunos, com registro e coleta de dados; 2) Identificação de problemas e discussão entre os alunos e professores; 3) Escolha pelos alunos de um problema a ser investigado; 4) Identificação dos pontos-chaves e busca de informações na literatura; 5)Elaboração de possíveis intervenções na comunidade visitada a partir do diagnóstico ambiental; 6) Discussão sobre as intervenções propostas e escolha da intervenção mais adequada ao problema; 7) Retorno à comunidade e aplicação da intervenção com registro fotográfico; 8) Apresentação do trabalho realizado para a comunidade acadêmica através de exposição oral.

Para análise e delineamento de uma rede no âmbito do projeto pesquisado, foi analisado o plano de trabalho do projeto que é fornecido aos alunos para orienta-los no desenvolvimento do projeto, e os produtos do projeto (folhetos, cartilhas, mídias como Cds e o relatórios técnicos científicos produzidos ao término do projeto).Somente o ano de 2013 foi analisado para a pesquisa do artigo, sendo que nove comunidades foram assistidas pelo projeto.

Delineando uma rede no projeto de extensão: Ambiente: Espaço de saúde e e Cidadania

No projeto analisado podemos identificar diferentes actantes humanos e não humanos.

Os actantes humanos envolvidos seriam: alunos, professores e as pessoas das comunidades assistidas pelo projeto de extensão. Os actantes não humanos seriam: o plano de trabalho do projeto, os materiais educativos produzidos pelos alunos (folhetos, cartilhas, Cds) e o relatório técnico científico realizado pelos alunos.

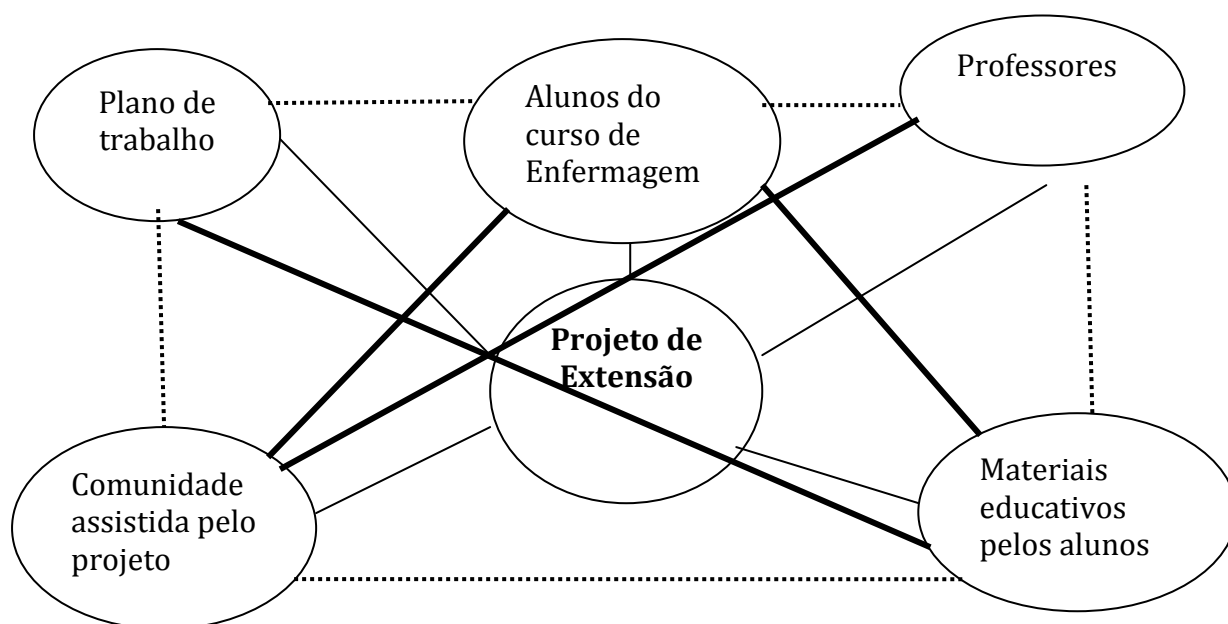


Figura 1: Delineamento de uma rede no projeto de extensão: “Ambiente: Espaço de saúde e Cidadania”

O delineamento da rede acima e a análise do plano de trabalho do projeto e dos materiais educativos produzidos pelos alunos permite evidenciar algumas interações; Embora a interação entre os atores se processem de formas distintas e com intensidades variadas. Para uma melhor compreensão dessas interações é necessário investigar cada grupo.

A partir do plano de trabalho que é fornecido aos alunos se inicia uma interação entre alunos/plano de trabalho e professores. Nesse ponto alunos e professores discutem e modificam o plano de trabalho do projeto. Com escolha da comunidade que será assistida pelo projeto alunos/professores/plano de trabalho interagem no sentido de executar o projeto de extensão e recrutar toda a materialidade necessária para o projeto. Na etapa de execução do projeto alunos/professores/plano de trabalho realizam trocas de informações e materiais (artigos, livros, fotos); Nesse ponto cabe ressaltar pela leitura dos relatórios técnicos científicos do ano de 2013 que houve troca intensa entre os elementos da rede delineada citados anteriormente; Alunos e professores visitam as comunidades realizando entrevistas e fotografando, a comunidade que por sua realiza também trocas com os alunos e professores.

É importante ressaltar o conhecimento que emerge na constituição dessa rede, os alunos a partir da execução das etapas do projeto, elaboram estratégias e ações para intervir na

comunidade de acordo com o levantamento de dados feitos no projeto. Dessa forma constroem conhecimentos na interação entre os elementos da rede.

Considerações Finais:

A aproximação com a Teoria Ator Rede para desenvolver e analisar projetos de extensão pode permitir uma leitura rica sobre as interações e mediações que ocorrem nos projetos de extensão. Evidenciar os grupos e subgrupos que compõem uma rede é útil no sentido de compreender a complexidade que se estabelece entre os componentes da rede.

Com o delineamento de uma rede e a análise dos documentos do projeto percebeu-se que o chamado Plano de Trabalho que descreve e orienta as etapas do projeto é fundamental em todo o processo do projeto. Alunos e professores recorrem a esse documento para nortear as suas ações e também ao mesmo tempo realizar modificações e adaptações necessárias para o bom andamento do projeto. As comunidades assistidas realizaram trocas e interações com os professores e alunos principalmente na etapa das entrevistas, coleta de dados, registros fotográficos. Cabe ressaltar que os materiais educativos produzidos por alunos e professores aparecem como um actante que só estabeleceu interação com a comunidade ao final do projeto. Um dado importante, pois a comunidade poderia contribuir para a elaboração do material, dizendo o que era realmente necessário ser colocado nos materiais educativos, segundo os interesses da comunidade. Para a continuidade do projeto pesquisado é interessante reconsiderar o papel da comunidade como um actante que tem muito a contribuir para o desenvolvimento do projeto.

Agradecimentos e apoios

Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais e Laboratório de Pesquisas Ator – Rede e Educação (Grupo: Processos e Relações na Produção e Circulação do Conhecimento)

Referências

FRIEDKIN, N. E. Structural cohesion and equivalence explanations of social homogeneity. **Sociological Methods and Research**, v. 12, n. 3, p. 235-261, 1984.

GUIMARÃES, R. G.M, FERREIRA, M.C., VILLAÇA, F. M.O Debate Necessário: A importância da Extensão Universitária para a Formação Médica. **Cadernos ABEM** Volume 4 Outubro 2008.

MALLMANN, E.M Redes e mediação: princípios epistemológicos da teoria da rede de mediadores em educação. **Revista Iberoamericana de Educación** n.º 54 ,p. 23-30, 2010.

MIZRUCHI, M. S. Cohesion, equivalence, and similarity of behavior: a theoretical and empirical assessment. **Social Networks**, v. 15, p. 275-307, 1993.

MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **Revista de Administração de Empresas**, v.46, n.3, p.10-15, 2006.

MELO M. F. A. Q. Discutindo a aprendizagem sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 39, p. 177-190, jan./abr. 2011. Editora UFPR

NOBRE, Júlio Cesar de Almeida; Pedro, Rosa Maria Leite Ribeiro. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos UniFOA**. Volta Redonda, Ano V, n. 14, dezembro 2010. Disponível em: <<http://www.unifoa.edu.br/cadernos/educacao/14/47.pdf>>

NUNES, A. L. P. F., SILVA, M. B. C. **Mal-Estar e Sociedade** - Ano IV - n. 7 - Barbacena - julho/dezembro 2011 - p. 119-133

SANTOS, M.P. Extensão universitária: espaço de aprendizagem profissional e suas relações com o ensino e a pesquisa na educação superior. **Revista Conexão da UEPG**, 2 p.154 -163, 2012

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba, 2012.

WAARDEN, F. V. Dimensions and types of policy networks. **European Journal of Political Research**, v.21, p.29-52, 1992.