

8 Conclusão

Tendo em vista a abundância de material encontrado sobre o assunto Cooperação Interorganizacional e Organizações Virtuais, mas sem estruturação técnico-científica, no seu todo, sugere-se um estudo, mais aprofundado, visando a formalização de uma classificação para ‘redes organizacionais’, além do apresentado na Seção 3.4. Larsen, como visto no Capítulo 3, já chamava a atenção para a gritante falta de comunicação entre os trabalhos sobre cooperação interorganizacional. As tipologias de redes, apresentadas nesta dissertação, são diversas e carecem de uma estrutura comum.

O espaço e o tempo exíguos impediram que os temas Coordenação, Controle e Tecnologia da Informação de Redes Organizacionais Virtuais fossem aqui explorados de forma compreensiva. Como isso transcende aos objetivos desta dissertação, sugere-se que esses temas sejam explorados, com a profundidade merecida, em outros estudos.

A RTG encontra-se nos seus primeiros passos e muitas decisões ainda serão tomadas visando sua consolidação como estrutura virtual. Além de todas as decisões relacionadas com processos afetos a projeto e desenvolvimento, sugere-se, pelo seu ineditismo, que a RTG, futuramente, seja revisitada e uma nova análise realizada.

Os tópicos relativos ao assunto Redes Organizacionais Virtuais não se esgotaram. São exemplos de tais tópicos: Gerenciamento de pessoas, dos relacionamentos, do trabalho, do conhecimento, de tecnologia, de projeto disperso e do trabalho virtual relativos às Redes Organizacionais Virtuais. Pode-se ainda citar, como assuntos correlatos a serem analisados: O Papel da Comunicação nas Equipes Virtuais; Abordagem do Aprendizado em Redes Organizacionais Virtuais; e o papel do compromisso, da motivação e da confiança em Redes Organizacionais Virtuais. Percebe-se, assim, todo um campo a ser explorado sobre o assunto. Sugere-se, portanto, diante de tantas opções, não apenas um estudo,

mas o desenvolvimento de uma linha de pesquisa sobre Redes Organizacionais Virtuais.

O objetivo desta dissertação foi identificar conceitos e instrumentos de gerenciamento relativos às Redes Organizacionais Virtuais, determinando o contexto, elementos característicos e classificações das relações de Cooperação Interorganizacional e a definição e tipos de Organizações Virtuais. Buscou-se, ainda, identificar os tipos de planejamento, coordenação, controle, avaliação e técnicas de Tecnologia de Informação e Comunicação relativos às Redes Organizacionais Virtuais, além de desenvolver e relatar um estudo de caso, tendo como objeto a Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Turbinas a Gás – RTG.

Considera-se que esse objetivo foi satisfatoriamente atingido. No Capítulo 2, determinou-se o contexto que propiciou o surgimento das relações de Cooperação Interorganizacional e, em particular, as Redes Organizacionais Virtuais. Tendo-se como base o conceito de ambiente contextual, apresentou-se a classificação de ambientes contextuais de Emery e Trist, na qual já estava indicada a importância das redes organizacionais como solução para a sobrevivência das empresas no mundo ‘globalizado’. Definiram-se os atributos de um *sistema de políticas*, segundo Friend *et al.*, e a sua importância na definição do tipo de planejamento e, por conseguinte, do tipo de estrutura organizacional a ser adotada pelas empresas.

No Capítulo 3, determinaram-se os elementos característicos e classificações das relações de Cooperação Interorganizacional, em particular, as Redes Organizacionais Virtuais. Descreveram-se algumas características das redes de cooperação, visando caracterizá-las e diferenciá-las, e as tipologias de redes organizacionais. Não se pretendeu desenvolver uma sistemática de classificação de redes organizacionais, mas, apenas, dar base teórica para caracterização da RTG.

Seguindo, discutiu-se o conceito de ‘virtualidade’ e apresentaram-se as características, definições e tipos de Organizações Virtuais, ressaltando-se nessas organizações a importância da Tecnologia de Informação. No Capítulo 4, encontrou-se o principal paradigma da RTG, as Organizações Virtuais formadas por várias organizações.

Apresentar uma metodologia para formação e planejamento de Redes Organizacionais Virtuais, aplicável à Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de

Turbinas a Gás – RTG era o âmago da dissertação. Para isso, parte-se, no Capítulo 5, da apresentação da tipologia de Pava para as metodologias de planejamento. A observação da evolução do planejamento conduz à conclusão de que a formação de redes de cooperação foi uma das alternativas para sobrevivência das empresas. Portanto, a metodologia, de Melo, para formação de redes, denominada, pela autora, *metodologia de reticulação*, foi fundamental para constituir a base teórica de análise e proposição do planejamento da RTG. Essa metodologia propõe a identificação do espaço de ação e do sistema de política correspondente e a atuação de um reticulista que identifica a ‘tarefa articuladora’ apropriada. Para garantir a manutenção e o fortalecimento do grau de reticulação atingido, especifica-se um ‘instrumento articulador’ relacionado com os objetivos da tarefa articuladora. Gradualmente, outros componentes do domínio interorganizacional, são engajados, pelo reticulista, na tarefa articuladora.

No Capítulos 6, apresentaram-se, escolhidos de forma não sistemática, mas, nem por isso, dissociados dos objetivos da dissertação, os instrumentos de coordenação, os instrumentos de controle e os conceitos e técnicas de Tecnologia de Informação para Redes Organizacionais Virtuais, aplicáveis à Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Turbinas a Gás – RTG.

No Capítulo 7, relatou-se o estudo da Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Turbinas a Gás – RTG, abrangendo: histórico, considerações sobre o ambiente do sistema, características e definição, proposta de uma metodologia de formação e planejamento e a indicação de instrumentos de coordenação, controle e Tecnologia da Informação visando a criação de um ‘instrumento articulador’. Esse instrumento é o sistema que permite a construção do conhecimento da RTG, ou seja, o conjunto de dados e informações que circularão pela Intranet-RTG, no qual serão arquivados as normas, procedimentos e documentação do projeto da turbina, desenvolvidos pelos integrantes da RTG.

O termo ‘Rede Organizacional Virtual’ foi introduzido nesta pesquisa diante da impossibilidade de uma definição adequada para a Rede de Projeto e Desenvolvimento de Turbinas a Gás – RTG, pelos termos ‘Redes Organizacionais’ e ‘Organizações Virtuais’, e da inexistência, na literatura pesquisada, de termo apropriado. Por Rede Organizacional Virtual, entende-se a organização formada por uma rede de cooperação interorganizacional, com uso intenso de Tecnologia de Comunicação e Informação.

Uma análise da RTG poderia ter sido realizada com diferentes bases teóricas. Por estar inserida em um ambiente heterogeneamente turbulento, a RTG encontra na *Metodologia de Reticulação – Metodologia para Formação de Redes* desenvolvida por Melo, uma abordagem apropriada para sua realidade e útil para sua análise, formação e planejamento. Essa abordagem, pelo que foi constatado aqui, é recomendada para Redes Organizacionais Virtuais, em geral.

Algumas considerações podem ser feitas com o objetivo de aumentar as chances de sucesso da RTG e indicar pontos críticos na sua formação.

A participação do governo, financiando o projeto por meio da FINEP, como abordado no Capítulo 7, é fundamental para a existência da RTG; haja vista que, ao contrário de outras redes que dependem, para existir, apenas da vontade de seus integrantes, nesta, as instituições de ensino e pesquisa dificilmente assumiriam, por conta e risco, um projeto que envolve mais de 3 mil peças, já que, por razões históricas ou legais, a cultura predominante nestas instituições não é, tradicionalmente, de empreendedorismo. Além disso, os recursos hoje pretendidos não representam nem dez por cento do necessário para conclusão do Projeto da Turbina. Por isso, o comportamento do governo ao longo do tempo, para que o projeto alcance êxito, deverá ser constante.

Também afeta à questão do financiamento, existe a impossibilidade de pagamento, a qualquer título, às pessoas ligadas às instituições participantes, por norma da FINEP, de acordo com a legislação vigente. Portanto, espera-se pouca motivação, por parte dos pesquisadores, para trabalhar no projeto, principalmente nas instituições públicas, haja vista que as recompensas serão apenas de ordem intelectual. Além disso, os recursos, a serem liberados, estão voltados, principalmente, para a compra de equipamentos, a serem instalados nos laboratórios das instituições participantes; deve-se, portanto, criar mecanismos que garantam que esses equipamentos não sejam utilizados para outros fins, que não o Projeto da Turbina.

Outra consideração diz respeito ao grau de comprometimento dos participantes com os resultados, já que os profissionais envolvidos, na sua maioria professores, terão a atividade de projeto da turbina como secundária. Sabe-se que a academia, normalmente voltada para a pesquisa, não tem experiência com projetos de engenharia aplicada desse porte, além de não dependerem, para seu

sustento, dos resultados do projeto, conseqüentemente, o comprometimento e interesse das instituições participantes de levarem adiante a RTG será baixo, nos moldes atuais.

Devido às características da RTG, na qual as relações entre os participantes são de independência e pouco estáveis, é fundamental, levando-se em consideração o distanciamento geográfico, que seja implantada o mais rápido possível Tecnologia de Comunicação e Informação capaz de integrar os participantes da RTG, permitindo o compartilhamento de informações.

Além disso, deve-se considerar a atuação dos grupos voltados para preservação do meio ambiente, que consideram essa forma de obtenção de energia elétrica extremamente poluente, além dos *lobbies*, junto ao governo, das instituições transnacionais fabricantes de produtos semelhantes, visando a interrupção do programa.

Entretanto, apesar das dificuldades apresentadas, a RTG, uma vez consolidada, tem amplas possibilidades de tornar-se uma Rede de Inovação, desde que o transbordamento de conhecimento e inovação para o meio técnico e científico brasileiro seja evidente. Contribuindo assim para desenvolvimento da tecnologia de concepção, projeto, fabricação, montagem, ensaios, desenvolvimento, aplicações, operação e manutenção de Turbinas a Gás no Brasil.