

Conclusões e Recomendações

As conclusões do trabalho são reportadas em consonância aos seus objetivos e hipóteses. Ou seja, resgatam a proposição de implementar uma estratégia de gestão da atividade de P&D em absoluto alinhamento com as prioridades do programa de P&D da concessionária. Uma estratégia que valoriza a fase de seleção de projetos no seu planejamento e que preconiza mecanismos mais eficazes para intensificar o grau de apropriação dos resultados do P&D com vistas a sua transposição à inovação. Assim, abordando esses aspectos, e respaldado (i) no refino da metodologia de gerenciamento das áreas de gestão do conhecimento do PMBOK (capítulo 4) associados ao Programa Aneel; (ii) no resultado da pesquisa interna (Capítulo 5, seção 5.2.1) realizada no portfólio de projetos de P&D da Light e (iii) nas contribuições da pesquisa externa realizada junto aos gestores de Programas das concessionárias afiliadas à Abradee (seção 5.2.2). O trabalho responde às questões formuladas e provê subsídios para identificar mecanismos de sensibilização dos atores envolvidos e afetados pelas demandas suscitadas pelo P&D.

O presente capítulo sintetiza as principais conclusões do trabalho e encaminha recomendações específicas para os atores do setor envolvidos no processo de P&D (projetos e programas), em particular nas concessionárias de distribuição de energia elétrica. Essas recomendações derivam da análise preliminar dos possíveis impactos do uso dos indicadores formulados e propostos pelo trabalho. Dentre outros condicionantes, relacionam-se as adaptações na cultura organizacional e nos procedimentos e orientações estratégicas que as concessionárias deveriam considerar com o propósito de otimizar o impacto desses indicadores na apropriação dos resultados que emanam do P&D. Apropriação essa que deve perseguir e estimular a inovação, assim caracterizando um diferencial de seus programas de P&D.

7.1

Gestão estratégica do P&D

No contexto do que foi definido como o seu objetivo geral, o trabalho consolidou uma base analítica para um modelo de gestão da estratégia do programa de P&D, destacando a importância para o estágio inicial de identificação e fomento do P&D. Com base em extensa revisão da literatura especializada, o trabalho identificou e adaptou os indicadores de gestão que refletem as melhores práticas de gestão das atividades de P&D e inovação. Com base nestas, fundamenta a análise do estoque de projetos de P&D já realizados pela Light e propõe um conjunto complementar de indicadores e de métricas. No âmbito da pesquisa externa que agrega a visão de gestores de P&D de concessionárias de energia, consubstanciou-se uma estratégia alternativa complementar para apropriação de resultados de P&D, caracterizando,

assim, uma ação que prioriza projetos futuros e que visa reconhecer o seu valor econômico e o seu potencial de inovação.

O trabalho identifica, também, as características desejáveis de um modelo de gestão de P&D, focalizando nos indicadores para formação de métricas com vistas a contribuir para a apropriação dos resultados dos projetos pela organização e para a transposição do P&D às fases subsequentes da inovação.

Refletindo as melhores práticas de gestão e resultados de projetos consolidados que de fato conduziram à inovação, o trabalho contribui ao propor um conjunto de indicadores (robustos) para mensurar a atividade de P&D como insumo da estratégia de gestão da concessionária. Presta-se, portanto, como instrumento facilitador da internalização de resultados no âmbito (interno) da concessionária, aumentando a probabilidade de seu repasse para o mercado.

7.2

Convergência com a estratégia empresarial

O trabalho cumpriu também o seu objetivo específico, qual seja o de implementar na concessionária (Light) uma gestão empresarial de P&D integrada ao planejamento estratégico da empresa (prática essa já aprovada pela alta gerência do P&D e em operação). No curso da implantação de projetos de P&D de novas carteiras a desenvolver, os indicadores e métricas propostos passarão a constituir parte integrante da sistemática empresarial de controle e de gestão do P&D visando à geração de resultados econômicos consistentes e relevantes para a concessionária. E, segundo essa nova vertente da gestão, conduzida na perspectiva da inovação, fortemente estimulando-a.

A identificação das dificuldades intrínsecas à aplicação de resultados de P&D no setor elétrico, e a sua conseqüentemente transposição à inovação, foram percebidas no curso de desenvolvimento desta pesquisa de mestrado. O conjunto de indicadores e métricas propostos permite identificar necessidades empresariais relacionadas à gestão de projetos e à gestão do programa de P&D como um todo. Desenvolvimento esse que deve se processar em sintonia à missão da concessionária e à sua estratégia de pesquisa e desenvolvimento. E que deve ser percebida como instrumento de atualização tecnológica e de melhoria da qualidade de serviços voltados ao atendimento das expectativas dos clientes (consumidores de energia elétrica).

O contexto setorial e regulatório das concessionárias de distribuição de energia elétrica foi incorporado quando da formulação dos indicadores de resultados assim refletindo o ambiente em que os Programas de P&D se desenvolvem. Nesse aspecto, a dissertação (e o conjunto de indicadores estratégicos propostos) igualmente contribui para a construção e disseminação de uma cultura de gestão de P&D voltada para a inovação em conformidade às demandas e especificidades do setor em estreita sintonia aos preceitos regulatórios vigentes, estimulando que o P&D seja capaz de gerar resultados em convergência com a lógica e prioridades empresariais.

7.3

Convergência do P&D com a trajetória de inovação

Um segundo objetivo específico, complementar ao anterior e que visa consolidá-lo, foi também cumprido ao identificar e explorar os condicionantes regulatórios e da trajetória de inovação, inerentes ao programa de P&D das concessionárias. Estes foram estudados levando-se em conta as visões interna (baseada na carteira de projetos consolidados na Light) e externa (fundamentado nas respostas e reflexões providas pelos gestores de P&D que participaram da pesquisa realizada junto às concessionárias afiliadas à Abradee). Em particular deu-se destaque aos aspectos relacionados à apropriação de resultados do P&D que culminaram com a inovação. Esta análise consubstanciou, ainda, a caracterização dos diferentes riscos inerentes à atividade de P&D, percebidos segundo as suas distintas etapas que conduzem às inovações incrementais ou radicais.

Consolidando este bloco da pesquisa, o trabalho concluiu pela importância de se identificar e mapear os fatores determinantes e condicionantes que caracterizam o sucesso ou insucesso de projetos de P&D segundo as expectativas da organização. Permite, assim, caracterizar a estratégia empresarial quanto ao uso de indicadores de gestão percebidos como instrumentos eficazes de apoio à decisão. São então, instrumentos úteis para alavancar novos investimentos em P&D, para promover a avaliação da gestão do programa e para decidir sobre a aplicação e internalização de resultados. Portanto, contribui para a definição de novas linhas de pesquisa e novas prioridades de fomento permitindo, inclusive, orientar a estruturação de equipes, mapear competências, cumprir metas e objetivos. No contexto das contribuições deste marco, o trabalho contribui também ao possibilitar a criação de métricas de acompanhamento de projetos de P&D que perseguem e estimulam uma decisiva trajetória rumo à inovação. Espera-se, assim, que o trabalho possa contribuir para o aprimoramento da gestão do P&D em outras concessionárias. Em particular para promover a seleção e priorização de projetos na perspectiva das prioridades da empresa e no sentido de promover a inovação (materialização dos resultados do P&D).

7.4

Considerações Finais

Quer na perspectiva da gestão do P&D do setor elétrico, quer na convergência com as estratégias da concessionária e em sintonia com as diretrizes, restrições e oportunidades criadas pelo marco regulatório controlado pela Aneel, o trabalho contribui para o desenvolvimento das tecnologias de gestão do programa de P&D da Aneel. Gestão essa que deve nortear as atividades de P&D, notadamente visando a racionalização na aplicação dos recursos disponíveis na perspectiva da inovação.

Adicionalmente aos indicadores aqui propostos -construídos com base em preceitos metrológicos- o trabalho contribui, também, com reflexões fundamentadas

em experiências já consolidadas na gestão do P&D do setor elétrico. Incorpora não apenas a experiência do autor no curso de quase uma década à frente da gestão do Programa de P&D da Light e de seus estudos de experiências bem sucedidas, como também agrega a visão especialista dos gestores de P&D das concessionárias de energia afiliadas à Abradee que aceitaram participar da pesquisa. Consubstancia, portanto, as lições aprendidas com a experiência integrada na visão direta de quem promove o P&D do setor elétrico. Lições essas que refletem não apenas os resultados positivos gerados pelo P&D, mas, também, as experiências dos projetos que, por razões distintas aqui analisadas, não lograram sucesso ou, mesmo tendo sido consolidados, não permitiram a apropriação de resultados ou não levaram à tão desejada inovação.

É do resultado desse esforço que se pretende facilitar a apropriação de resultados, transpor dificuldades, promover o amplo e correto entendimento do P&D, de seus condicionantes e determinantes, seus propósitos, quer na visão da concessionária quer na visão das entidades de P&D que desenvolvem os projetos. Contribui-se, assim, para a mitigação dos riscos associados a todo projeto de P&D.

Como reflexão final, indicadores de gestão mostram-se extremamente úteis e eficazes no planejamento e controle dos processos estratégicos das organizações, e também do P&D. Nesse contexto a metrologia, enquanto ciência das medições, provou-se uma ferramenta adequada para construção e validação de métricas específicas para mensuração de processos.

7.5 Recomendações

Como palavra final é importante ressaltar que jamais se pretendeu exaurir este tema de tamanha complexidade. Tampouco se pretendeu esgotar as alternativas de análise que podem suscitar a aplicação de um conjunto estruturado de indicadores a exemplo dos que aqui são propostos. Por exemplo, apenas a experiência de um P&D mais amadurecido no curso de mais uma década de observações será capaz de demonstrar outros benefícios gerados pelo P&D, a exemplo dos importantes *spin-offs* de empresa. Este é um tema que não foi investigado não apenas por refletir uma experiência incipiente do P&D no país, mas principalmente, por extrapolar os objetivos de curto prazo da dissertação de mestrado que aqui consolida as suas reflexões.

Como desdobramentos naturais do trabalho recomenda-se: (i) um estudo mais detalhado para captar as perspectivas da sociedade quanto aos resultados e propósitos do P&D; (ii) um diagnóstico da visão de oportunidades setoriais que poderá ser induzida pela atividade de P&D; (iii) a utilização de análises multi-critérios usando como base o cruzamento dos indicadores nas categorias apresentadas; (iv) o impacto do P&D da concessionária quanto à sua capacidade de induzir o aumento da eficiência e da qualidade dos serviços que oferecem ao setor elétrico, notadamente em projetos de grande atratividade e alto potencial de

resultados e (v) o impacto do programa de P&D da concessionária na eficiência do negócio, com impactos no seu custo operacional e na redução tarifária.

Como última reflexão, refere-se aqui à constante preocupação das organizações que, muita das vezes, ao serem pressionadas a priorizar ganhos de competitividade e produtividade em suas atividades-fim deixam de considerar as oportunidades que podem ser geradas pelo P&D. E mesmo priorizando o P&D devem não apenas buscar a apropriação de seus resultados pela internalização, mas também vislumbrar a perspectiva da inovação como fonte de novas vantagens competitivas para a concessionária. Perspectiva essa que deve ser perseguida ainda que a ela esteja associada maior grau de risco e maior complexidade tecnológica. Ao mitigar esses “riscos” deve-se cada vez mais integrar à cultura das organizações, uma visão competitiva da inovação.