

ORGANISMO DE INSPEÇÃO ACREDITADO PARA ETIQUETAGEM DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS (OIA): UMA EXPERIÊNCIA DE INCUBAÇÃO DE EMPRESA NA UNIVERSIDADE

Cláudia Naves David Amorim (1); Milena Sampaio Cintra (2); Julia Teixeira Fernandes (3); José Manoel Morales Sánchez (4)

- (1) Arquiteta, Doutora, Professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Coordenadora do Laboratório de Controle Ambiental – LACAM, Universidade de Brasília, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Ala Norte, Asa Norte, Brasília–DF, 70910-900, Tel.: (61) 31077454, clamorim@unb.br
- (2) Arquiteta, Mestre, Diretora da Quali-A, Edifício CDT, Universidade de Brasília, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Caixa Postal 04297, Brasília–DF, 70904-970, Tel.: (61) 31074169, milena@quali-a.com
- (3) Arquiteta, Mestre, Doutoranda do Programa de Pós Graduação da Universidade de Brasília, Sócia da Quali-A. Edifício CDT, Universidade de Brasília, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Caixa Postal 04297, Brasília–DF, 70904-970, Tel.: (61) 31074169, julia@quali-a.com
- (4) Engenheiro Civil, Doutor, Professor e Diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Universidade de Brasília, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Ala Norte, Asa Norte, Brasília–DF, 70910-900, Tel.: (61) 31077454, sanchez@unb.br

RESUMO

Em 2009 e 2010, respectivamente, a Eletrobrás/ProcelEdifica juntamente com o Inmetro, publicou os Regulamentos Técnicos da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos e Residenciais. De especial relevância é o papel, nestes regulamentos, dos Organismos de Inspeção Acreditados (OIAs), que são os responsáveis pela emissão da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) de edificações. O presente artigo relata o processo de criação de OIA no âmbito da Universidade de Brasília (UnB), oriundo do trabalho desenvolvido no Laboratório de Controle Ambiental (LACAM) com apoio da Eletrobrás/FUNPEC, através da incubação da empresa Quali-A no Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da UnB. Descreve os procedimentos de seleção e de formação necessários para tal, e avalia características vantajosas e limitações do mesmo. De forma geral, o processo mostrou-se interessante no sentido de preparar a empresa com relação a aspectos como plano de negócios, estratégias de marketing e administração. No entanto, considerando-se a complexidade envolvida na própria constituição de um OIA, que envolve por si procedimentos e normas rígidas quanto à qualidade além dos aspectos técnicos da metodologia de avaliação da eficiência energética, pode-se concluir que o processo de acreditação junto ao Inmetro torna-se mais complexo, com diversas variáveis a serem equacionadas simultaneamente. Os resultados indicam que pode se considerar o modelo como eficiente no que se propôs, tendo conseguido consolidar a parceria empresa-universidade e estando dentro das metas do Parque Tecnológico da UnB, cujo objetivo é a busca do desenvolvimento tecnológico baseado na cooperação interinstitucional para desenvolvimento de PD&I – Pesquisa e Desenvolvimento para a Inovação – consolidada como uma das estratégias de desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

Palavras-chave: organismo de inspeção acreditado; edifícios; eficiência energética; incubação.

ABSTRACT

In 2009, Eletrobrás/ProcelEdifica with Inmetro published the Regulations for Energy Efficiency Labelling of Commercial, Services and Public buildings and Residential buildings. Especially relevant in these regulations are the Accredited Inspection Bodies (OIAs), responsible by the emission of Energy Conservation National Label (ENCE) of buildings. The article relates the process of creating an OIA in the University of Brasília (UnB), derived from the work developed in the Environmental Control Laboratory (LACAM) and supported by Eletrobrás/FUNPEC, by means of incubation of the company Quali-A on Center of Technological Development (CDT) from UnB. Describes selection and formation procedures and evaluates advantages and disadvantages. In general the model is interesting because it prepares the company

to deal with aspects like business plan, marketing strategies and administration. But considering the complexity of the OIA constitution, that involves rigid procedures relating quality and technical aspects, we can conclude that the process of accreditation becomes more complex. The results indicate that it is possible to consider efficient the proposed model, and it was possible to consolidate the partnership between company/university, being inside the goals of Technological Park of UnB, searching the technological development based on interinstitutional relations to develop Research and Technology for Innovation, one of the most important economical and technological development strategies of the country.

Keywords: accredited inspection bodies; buildings; energy efficiency; incubation.

1. INTRODUÇÃO

A temática da eficiência energética de edificações é fundamental para a melhoria da qualidade do parque construído e tem merecido especial atenção nos diversos âmbitos e setores da indústria da construção, com impactos importantes nos setores público e privado. Em diversos países, incluindo o Brasil, estratégias têm sido planejadas para obtenção de maior eficiência energética, através de legislações, incentivos e outros. As edificações são responsáveis por 47,6% do consumo de energia elétrica no Brasil (BEN, 2013).

Em 2009, a ELETROBRÁS/PROCEL EDIFICA, em parceria com o Inmetro, publicou o Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos - RTQ-C - e em 2010 o Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais - RTQ-R - seguidos dos respectivos Regulamentos de Avaliação da Conformidade (RAC). Estes regulamentos estabelecem métodos, procedimentos e atores para a etiquetagem de eficiência energética de edificações, de caráter nacional e que incorpora aspectos relacionados à realidade brasileira.

De especial relevância neste processo são os Organismos de Inspeção Acreditados (OIAs), responsáveis pela emissão da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) de edificações. Segundo Pedrini et al. (2012), a criação de OIAs abarca aspectos técnicos normalmente assimilados por laboratórios de pesquisa e conceitos administrativos, comerciais e de gestão da qualidade, de cunho mais empresarial. Várias soluções para a criação de OIAs são possíveis, considerando os diversos tipos e características dos mesmos (RAC, ISO/IEC). Pode-se destacar também que existe a necessidade de complementaridade entre o meio acadêmico, detentor do conhecimento técnico, e o meio empresarial, detentor do conhecimento em sistemas de gestão da qualidade (PEDRINI et al., 2012), além de conhecimento relativo a marketing, administração e elaboração de planos de negócios, essenciais para a sustentabilidade econômica do OIA.

Em 2010, a Eletrobrás criou a R3E – Rede de Eficiência Energética de Edificações, que reúne 12 laboratórios de Universidades Federais para difundir, apoiar e aprimorar o processo de etiquetagem nos primeiros anos de implantação. Dentre os laboratórios, 4 têm a incumbência de viabilizar a criação de OIAs: LACAM (UnB), LabCon (UFRN), LABCEE (UFPE) e LADE (UFMS). Os demais têm o objetivo de disseminação e capacitação do âmbito da eficiência energética.

As Universidades em geral têm diferentes circunstâncias administrativas, econômicas e políticas, e portanto os modelos para desenvolvimento de um OIA podem não ser iguais. É preciso identificar alternativas que viabilizem o melhor aproveitamento possível das condições encontradas, de forma a viabilizar os OIAs, fortalecendo desta maneira a Etiquetagem de Eficiência Energética de Edificações, alavancada pelo Procel/Eletrobrás e Inmetro.

O Laboratório de Controle Ambiental da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (LACAM/FAU/UnB), membro da Rede de Eficiência Energética em Edificações (R3E) e a empresa Quali-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética LTDA, estabeleceram um modelo para criação de OIA através do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UnB), com apoio da Eletrobrás, visando também o desenvolvimento de programas, capacitações, projetos e pesquisas que possibilitem a inovação e fortalecimento da área de conforto ambiental e eficiência energética na construção civil brasileira. Esta parceria, entre empresa-universidade, está dentro das metas do Parque Tecnológico da UnB, onde a Quali-A está implantada. O objetivo é a busca do desenvolvimento tecnológico baseado na cooperação interinstitucional para desenvolvimento de PD&I – Pesquisa e Desenvolvimento para a Inovação, consolidada como uma das estratégias de desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

2. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo de criação de Organismo de Inspeção Acreditado - OIA - para eficiência energética de edifícios no âmbito da Universidade, evidenciando características vantajosas e limitações do mesmo, gerando recomendações para futuras ações similares.

3. MÉTODO

O método deste trabalho está dividido em quatro etapas principais:

1. Caracterização, requisitos e tipos de OIAs;
2. Investigação de modelos para implementação de OIA em âmbito Universitário;
3. Definição e implementação do modelo na Universidade de Brasília;
4. Análise de resultados do modelo em funcionamento e identificação de características vantajosas e limitações do mesmo, gerando recomendações para futuras ações similares.

3.1. Caracterização, requisitos e tipos de OIAs

O Inmetro define um Organismo de Inspeção Acreditado em Eficiência Energética de Edifícios (OIA-EEE) como sendo a “pessoa jurídica, de direito público ou privado, que obteve o reconhecimento formal da Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro, quanto à sua competência para realizar os serviços de inspeção de projeto e/ou de edifício construído, para determinar o nível de eficiência energética tendo como base o RTQ-C” (INMETRO, 2010) ou o RTQ-R (INMETRO, 2011) O processo tem como finalidade a emissão de uma ENCE, atestando o nível de eficiência energética do projeto ou do edifício. A acreditação de Organismos de Inspeção é realizada segundo os requisitos estabelecidos na norma NBR ISO/IEC 17020 (ABNT, 2013). A acreditação de organismos de inspeção é concedida para um escopo, que é definido com base no tipo de inspeção, nos critérios de aprovação e/ou no tipo de produto inspecionado. Os critérios específicos para acreditação de organismos em Eficiência Energética de Edifícios estão descritos na NIT-DIOIS-019. Segundo Pedrini et al. (2012), a criação de OIAs abarca aspectos técnicos normalmente assimilados por laboratórios de pesquisa e conceitos administrativos, comerciais e de gestão da qualidade, de cunho mais empresarial.

Segundo a NBR 17020 (ABNT, 2013), existem três tipos de organismo de inspeção acreditados (OIAs):

- Organismo de inspeção **tipo A**: provê serviços de “terceira parte”, ou seja, quando o OIA se caracteriza como pessoa jurídica independente da pessoa física ou jurídica (construtora, escritório de arquitetura, profissional projetista, etc) responsável pelo projeto avaliado; este tipo de OIA somente realiza etiquetagens, não pode prestar consultorias na área;
- Organismo de inspeção **tipo B**: forma uma parte separada e identificável de uma organização envolvida no projeto, fabricação, instalação, uso ou manutenção dos itens que inspeciona e que foi designado para fazer serviços de inspeção na sua organização matriz; ou seja, o OIA pode avaliar somente os projetos/ edifícios projetados/realizados por ela;
- Organismo de inspeção **tipo C**: envolvido no projeto, fabricação, fornecimento, instalação, uso ou manutenção dos itens que inspeciona ou de itens competitivos similares e que pode fornecer serviços de inspeção para outras partes que não a organização matriz; ou seja, este tipo de OIA pode avaliar projetos/edifícios de outras construtoras, escritórios de arquitetura, projetistas, etc; além disso, pode também realizar consultorias na área, desde que demonstre separação entre a equipe do OIA e a de consultoria.

Aos OIAs são exigidos imparcialidade, integridade e independência, além de um sistema de qualidade eficaz, apropriado ao tipo, extensão e volume de trabalho a ser realizado. O OIA deve ter também um número suficiente de pessoal efetivo com uma gama de competências para executar suas funções normais, dependendo dos escopos acreditados. O mínimo de pessoal envolve um profissional arquiteto/engenheiro civil, um técnico em edificações e um técnico em eletrotécnica ou engenheiro eletricitista.

É importante avaliar o tipo de OIA mais adequado a cada situação/conjuntura, para estabelecer a estrutura mais conveniente. Os OIAs de tipo C podem apresentar uma possibilidade de sustentabilidade financeira maior, por terem mais liberdade quanto ao tipo de serviços, mas por outro lado as exigências de sigilo, separação de equipes, etc, serão bem maiores. Por outro lado, grandes empresas ou órgãos que possuem equipes próprias e grande estrutura administrativa e procedimentos da qualidade, são boas candidatas a estabelecerem um OIA de tipo B, internalizando a estrutura de avaliação e etiquetagem de projetos e edifícios construídos.

3.2. Investigação de modelos para implementação de OIA em âmbito Universitário

Ao se definir um modelo mais adequado para a implementação de um OIA no âmbito da Universidade, buscou-se entender claramente as funções e atribuições da mesma, a fim de atuar dentro das vocações mais claras do ambiente universitário. Segundo Paula (2009), a Universidade brasileira, através da Lei 5540, responsável pela Reforma de 1968, incorporou algumas características que merecem destaque neste

contexto, tais como o vínculo linear entre educação e desenvolvimento econômico e mercado de trabalho, e o estímulo às parcerias entre universidade e setor produtivo.

Além disso, de acordo com o artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988, o tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão constitui o eixo fundamental da Universidade brasileira e não pode ser compartimentado (Moita e Andrade, 2009). Segundo Sleutjes (1999), ao se aceitar que a missão das universidades, num sentido mais amplo, possa ser a de transformar a sociedade, entende-se que “o ensino universitário engloba não só a transmissão do conhecimento em sala de aula, mas a pesquisa, que pode ser pura ou aplicada, e a objetivação da pesquisa aplicada, através da extensão”. Segundo a mesma autora, a extensão universitária seria a atividade que, vinculada ao ensino e à pesquisa, disseminaria os conhecimentos gerados pela universidade, que representem uma diferença significativa na sociedade, justificando o interesse em sua transferência. Alguma polêmica ainda persiste na extensão universitária com relação à prestação de serviços, fortemente rejeitada pela cultura acadêmica clássica (Sleutjes, 1999).

Vindo de encontro à questão da maior interação empresa/universidade, a Lei de Inovação¹, promulgada em 2004, estabelece “medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica”. Esta lei estimula e apóia o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais e instituições, sendo que este apoio previsto poderá contemplar ações de empreendedorismo tecnológico e a criação de ambientes de inovação, incluindo incubadoras e parques tecnológicos, uma solução interessante para fomentar as parcerias.

Neste contexto, as atividades realizadas em um OIA podem-se encaixar no conceito de extensão; e mais, derivam diretamente de atividades de pesquisa, podem ser melhoradas/otimizadas através de posteriores investigações e disseminadas através do ensino, tanto de graduação quanto de pós-graduação. Vislumbra-se, portanto, aí, a consolidação do tripé ensino-pesquisa-extensão, encaixado no contexto universitário, e conectado também à Lei de Inovação.

Para se definir um modelo para implementação de OIA no âmbito da Universidade, algumas alternativas foram examinadas. Como o OIA exige um CNPJ exclusivo, alguns caminhos são possíveis: utilizando-se do CNPJ da própria universidade (com os recursos arrecadados destinados à Conta Única do Tesouro), fazendo a intermediação através de uma Fundação de Apoio para gerenciamento dos recursos (com CNPJ da Fundação ou da Universidade) ou a incubação de uma empresa, caso a Universidade possua órgão para tal. Em todos os casos a OIA estaria absorvendo a mão de obra oriunda do laboratório, tanto no caso dos professores quanto dos pesquisadores/técnicos e estagiários ali treinados.

3.2.1. Fundações de Apoio

As Fundações de Apoio são instituições criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino, extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, de interesse das instituições federais de ensino superior (IFES) e também das instituições de pesquisa. Devem ser constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos e serão regidas pelo Código Civil Brasileiro. Sujeitam-se, portanto, à fiscalização do Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil, à legislação trabalhista e, em especial, ao prévio registro e credenciamento nos Ministérios da Educação e do Ministério da Ciência e Tecnologia, renovável bianualmente.

As Fundações de Apoio não são criadas por lei nem mantidas pela União. O prévio credenciamento junto aos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia é requerido em razão da relação entre as instituições federais e as fundações de apoio ser de fomento ao desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo função das fundações dar suporte administrativo aos projetos institucionais².

Um possível modelo para constituição de OIA no âmbito universitário inclui a Fundação de Apoio como intermediária entre os clientes (demanda) e a estrutura administrativa e técnica do OIA, utilizando o CNPJ da Fundação e realizando a contratação de pessoal também através da Fundação. Outra possibilidade é a Fundação de Apoio como interface entre a demanda e a estrutura técnica, mas com o CNPJ da própria Universidade acreditado pelo INMETRO; neste caso, a Fundação faz o gerenciamento de recursos que são repassados pela universidade, depois de ingressarem na Conta Única do Tesouro, via GRU, TED, etc. Esta é a estrutura adotada pelo LINSE/UFPEL, laboratório recentemente acreditado pelo Inmetro como OIA. A figura 1 ilustra este modelo.

¹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5563.htm. Acesso em 21/04/2015.

² http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12508&Itemid=827. Acesso em 20/04/2015.

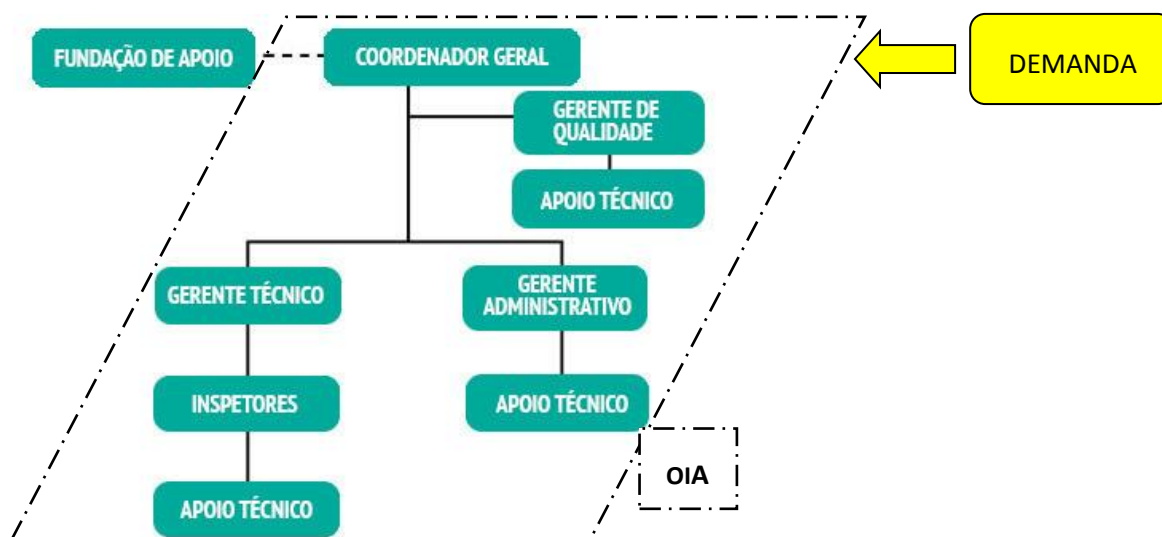


Figura 1. Modelo de OIA com Fundação de Apoio. Fonte: adaptado de <http://linse-ufpel.com.br/gestao-institucional.php>

3.2.2. Incubação de empresa

A incubação de uma empresa oriunda de laboratório universitário para exercer a função de OIA é também um caminho possível. Uma incubadora de empresas, ou apenas incubadora, é um projeto ou uma empresa que tem como objetivo a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas, apoiando-as nas primeiras etapas de suas vidas. As incubadoras universitárias de empresas têm como objetivo abrigar empresas inovadoras frutos de projetos de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico. Nelas a universidade busca fornecer um ambiente propício ao desenvolvimento da empresa, dando assessoria empresarial, contábilística, financeira e jurídica, além de dividir entre as várias empresas lá instaladas os custos de recepção telefonista, acesso à internet, etc, formando um ambiente em que essas empresas selecionadas têm maior potencial de crescimento.³

Neste caso, a relação entre empresa e universidade será regida pelos instrumentos internos durante o período de incubação e pós incubação, dependendo do modelo adotado pela incubadora (ver figura 2). Este tipo de modelo proporciona teoricamente maior flexibilidade e independência, podendo-se supor que seria possível tornar-se um OIA de tipo C, com maior possibilidade de atuação.

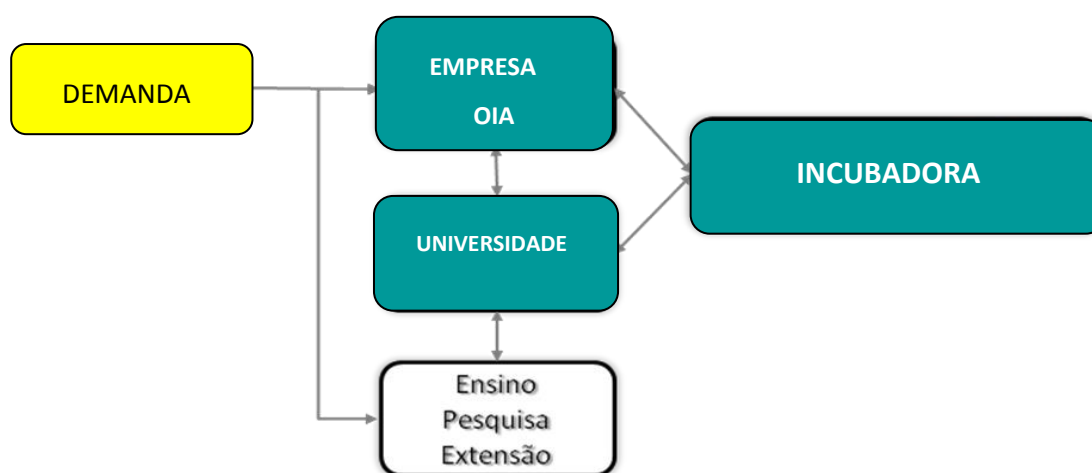


Figura 2. Modelo de OIA através de incubação de empresa oriunda de laboratório da Universidade

Este tipo de modelo, suas características e percurso será melhor detalhado no item 3.3, que trata da implementação do modelo de OIA na Universidade de Brasília.

³ <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmod.php?id=70316>. Acesso em 21/04/2015.

3.3. Definição e implementação do modelo de OIA na Universidade de Brasília

A criação de um OIA no âmbito da Universidade de Brasília iniciou-se a partir de convite feito ao então Reitor da UnB, José Geraldo de Souza Junior, em junho de 2009, durante a reinauguração do Laboratório de Controle Ambiental (LACAM), após investimentos da Eletrobrás/PROCEL. O convite, feito formalmente pela Eletrobrás para criar um OIA a partir do LACAM, foi aceito pelo Reitor. Tal estratégia foi em função da posição estratégica de Brasília, central e sede do Governo Federal. Após o convite formal, a Eletrobrás lançou através da FUNPEC (Fundação Norte Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, o Edital ECV, que selecionou 12 Laboratórios de Universidades Federais no Brasil, 4 dos quais com a incumbência de viabilizar a criação de um OIA, dentre estes o LACAM da Universidade de Brasília.

O LACAM – Laboratório de Controle Ambiental – foi criado em 1992 na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, com o objetivo de apoiar atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de controle ambiental e eficiência energética na arquitetura e urbanismo. Conta com equipe multidisciplinar atuando nas áreas de conforto térmico, conforto luminoso, conforto sonoro, eficiência energética e uso racional de água, visando à disseminação destes conceitos e princípios considerando a prática projetual no ambiente construído. Atualmente tem interação com os departamentos de Engenharia Mecânica, Elétrica e Civil através de projetos conjuntos.

A UnB inicialmente apoiou a participação do LACAM no Edital FUNPEC, através da assinatura do convênio para criação do OIA, através do financiamento de viagens para reuniões, cursos e treinamentos de professores e pesquisadores do LACAM. Em 2012, a mudança de gestão da UnB trouxe à luz uma série de questões emergenciais para a Universidade: 1.500 funcionários precarizados a serem demitidos segundo acordo com o MPU⁴, e por consequência nenhuma possibilidade de contratação ou remanejamento de funcionários para o OIA; problemas relacionados a espaço físico precário, especialmente no Instituto Central de Ciências (ICC), onde se encontra a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Por estes motivos, para a implantação do modelo de OIA no âmbito da Universidade de Brasília, foi examinada então a opção de utilizar a estrutura existente da Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (FINATEC), existente na Universidade desde 1992. Dentro da FINATEC, inclusive, existe há mais de 10 anos, um Centro de Ensino e Pesquisa em Segurança Veicular – CEPSV – Organismo de Inspeção de Segurança Veicular acreditado pelo Inmetro, com sistema de qualidade já bastante consolidado. No entanto, crises ocorridas no âmbito da FINATEC em anos anteriores⁵ fizeram com que a mesma estivesse descredenciada durante o período de 2010-2013, no qual necessitava-se da estrutura para iniciar o processo. Por este motivo, a alternativa de incubação de empresa no Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UnB) foi considerada viável.

O CDT é incentivador da inovação tecnológica no Brasil, apoiando a pesquisa e o desenvolvimento do empreendedorismo, além de fortalecer os laços existentes entre a Sociedade, Empresas e o Governo. As atividades são estabelecidas a partir de quatro eixos de atuação: Ensino, Pesquisa e Difusão do Empreendedorismo; Transferência e Comercialização de Tecnologias; Desenvolvimento Empresarial; e Cooperação Institucional: Universidade – Empresa – Governo – Sociedade. É também gestor do Parque Científico e Tecnológico da UnB, um ambiente adequado ao desenvolvimento de tecnologias e geração de conhecimento, produtos e serviços tecnológicos para atender ao mercado em parceria com empresas públicas e privadas, seja no âmbito nacional ou internacional, de maneira sustentável, visando sempre o desenvolvimento socioeconômico e o fortalecimento das estruturas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I no país. Além de ser uma instituição que apoia projetos que beneficiam diretamente à população com ações relacionadas à tecnologia, empreendedorismo, inovação, associativismo e cooperativismo, o CDT é responsável pelo desenvolvimento econômico e consolidação de negócios, gerando trabalho, renda e sustentabilidade.

O caminho seguido pela empresa oriunda do Laboratório (LACAM) da UnB, denominada Quali-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética LTDA e destinada a abrigar o OIA, passou pelo processo de Incubação e ingresso no Parque Científico e Tecnológico. Além disso, foram construídos dois instrumentos que regem as relações entre a empresa, o futuro OIA e a Universidade, por meio do LACAM: o Contrato de Transferência de Know-how e o Acordo de Cooperação Técnica.

⁴ <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=1213>. Acesso em 21/04/2015

3.3.1. Processo de Incubação

O processo de incubação inicia-se com a entrada no Programa Multincubadora de Empresas, através de seleção por meio de Edital. O Programa Multincubadora de Empresas do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília apoia o desenvolvimento, crescimento e consolidação de negócios inovadores. Com a missão de estimular a criação e o desenvolvimento de empreendimentos no Distrito Federal, por meio de ações e serviços que contribuam no sucesso destes negócios, este Programa visa possibilitar o fomento tecnológico, o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade da região.

Atualmente o Programa trabalha com duas modalidades: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica e Incubadora de Tecnologia Social. Cada modalidade possui soluções tecnológicas e metodologias específicas para seu público alvo. Oferecem suporte operacional e gerencial às empresas e ampliam o acesso a redes de interação com o meio corporativo, acadêmico e de financiamento.

As fases de pré-incubação (Hotel de Projetos) e incubação de empresas são conduzidas de maneira a apoiar os empreendimentos no desenvolvimento do seu modelo de negócios e desenvolvimentos dos negócios nos eixos gestão, mercado, finanças, tecnologia e empreendedor.

Os benefícios do processo de incubação podem ser elencados como auxílio e apoio institucional à mobilização de departamentos e professores especialistas na área do negócio para resolução de dificuldades no desenvolvimento dos empreendimentos e formação de parcerias técnicas; assistência na definição do modelo de negócios do empreendimento e na elaboração do plano de negócios; assessoria e consultoria pelos técnicos do Programa Multincubadora de Empresas nos eixos de desenvolvimento do negócio.

A Quali-A passou por uma incubação de base tecnológica, que visa oferecer apoio aos empreendedores que possuem um projeto para desenvolver bens, processos e/ou serviços gerados pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico e pela utilização de tecnologias inovadoras, e que desejam criar uma empresa. Por meio de serviços como qualificações, treinamentos, infraestrutura física e tecnológica, assessorias e consultorias, os empreendimentos são apoiados no desenvolvimento de seus negócios por um período de três anos, visando à sustentabilidade no mercado durante e após o período de incubação. Dentro da Incubação, foram seguidas as seguintes etapas:

1. Edital de Seleção para Pré-Incubação: após concorrer em um Edital, se aprovada, a empresa fica em espaço compartilhado por 12 meses (a Quali-A permaneceu neste espaço por 6 meses).

2. Pré-incubação (Hotel de Projetos): com duração de seis meses, a primeira fase do Programa visa desenvolver o modelo e o plano de negócios da futura empresa. Nessa fase, não é obrigatório que o empreendimento tenha CNPJ, já que se trata de uma preparação para a incubação. Ao longo da primeira fase, o empreendedor recebe capacitações para estruturar seu modelo de negócios, desenvolver tecnologicamente seu produto e formalizar a empresa. Os produtos da pré-incubação são: elaboração de Plano de Negócios, viabilidade financeira, técnica, pesquisa de mercado, definição de estratégias de inserção e marketing, etc.

3. Banca de Incubação (presencial): após o período de pré incubação, a empresa passa por uma banca de incubação, onde faz a apresentação do Plano de Negócios em banca Multidisciplinar (abarcando os aspectos técnicos, de marketing e financeiros) A Quali-A passou por esta banca e foi bem avaliada, passando para a incubação.

4. Incubação: durante o período máximo de três anos, a Multincubadora de Empresas oferece apoio técnico especializado, capacitações, treinamentos, infraestrutura física e tecnológica para auxiliar no desenvolvimento e consolidação do negócio e garantir a otimização da competitividade no mercado após o período de incubação. Como contrapartida, o empreendedor deve se comprometer com a metodologia proposta e cumprir com os critérios do convênio assinado. A metodologia de incubação é baseada na metodologia do Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE), que incentiva a qualificação, assessoramento e monitoramento dos empreendimentos nos eixos de gestão, mercado, capital, tecnologia e desenvolvimento de perfil empreendedor. A empresa nesta fase ocupa uma sala individual na Incubadora.

O período previsto é de 3 anos. A Quali-A graduou-se em 1 ano, por ter sido selecionada para ingressar no Parque Científico e Tecnológico da UnB.

3.3.2. Parque Científico e Tecnológico

O Parque Científico Tecnológico – PCTec, foi implementado pela Universidade de Brasília e está sob gestão do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UnB). O Parque é um apoio a mais na construção de novas relações institucionais entre Universidade, Empresa, Governo e Sociedade. Sempre com a finalidade de atuar dentro e fora da Universidade, criando um ambiente favorável à comercialização de

tecnologias, formação e absorção de profissionais e desenvolvimento de produtos, bem como processos e serviços competitivos. O PCTec gera conhecimento, produtos e serviços tecnológicos para atender o mercado, em parceria com empresas públicas e privadas, nacionais e internacionais. Visa ao desenvolvimento socioeconômico e o fortalecimento das estruturas de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação do Brasil.

Com o Parque, as tecnologias que são desenvolvidas na Universidade chegam ao mercado. Além disso, as Empresas de Base Tecnológica geram empregos de alto valor na comunidade.

No caso da Quali-A, a empresa foi aprovada pelo edital com um perfil diferenciado, pois em geral as empresas que ingressaram estão já bastante consolidadas. A Quali-A passou no edital de dez/2014 e implantou-se no Parque Tecnológico em janeiro de 2015, com contrato de 5 anos.

3.3.3. Instrumentos: Contrato de Transferência de Know-how e Acordo de Cooperação Técnica

Para reger as relações entre a Universidade e a empresa, garantindo a manutenção dos direitos e deveres de todas as partes, foram elaborados dois instrumentos: o Contrato de Transferência de Know-how e o Acordo de Cooperação Técnica.

O Contrato de Transferência de Know-how seria aquele em que “uma parte, mediante o pagamento de uma soma, fornece a outra informações tecnológicas, de forma a possibilitar a esta uma posição privilegiada no mercado. Em suma, o que se transfere, na realidade, não é a tecnologia, mas a oportunidade comercial dela resultante” (BARBOSA, 1979). Este contrato foi feito entre o CDT e a Quali-A, tendo envolvido o LACAM, e rege especificamente as atividades relacionadas ao OIA, ou seja, a emissão de ENCEs. Este contrato leva em consideração todo o investimento financeiro e intelectual feito pela Universidade através do LACAM na atividade de emissão de etiquetas (ENCEs), e que foi transferido à empresa Quali-A.

O Acordo de Cooperação Técnica, por sua vez, foi estabelecido para reger as relações entre a empresa Quali-A e a Universidade através do LACAM com relação a todas as atividades não relacionadas especificamente ao OIA, ou seja, à emissão de etiquetas. Sendo assim, este tipo de Acordo não envolve transferência financeira, mas rege qualquer tipo de atividade como consultorias, pesquisas, treinamentos, capacitações, etc. Qualquer trabalho específico que for desenvolvido no âmbito deste acordo, que inclua transferência financeira de qualquer tipo, deve ser objeto de ulterior contrato específico.

A figura 3 resume, finalmente, o esquema completo de relações e instrumentos entre Universidade (LACAM) e Empresa (Quali-A), delineado especificamente para a situação de criação de OIA e outros trabalhos relativos à eficiência energética e conforto ambiental em edifícios.

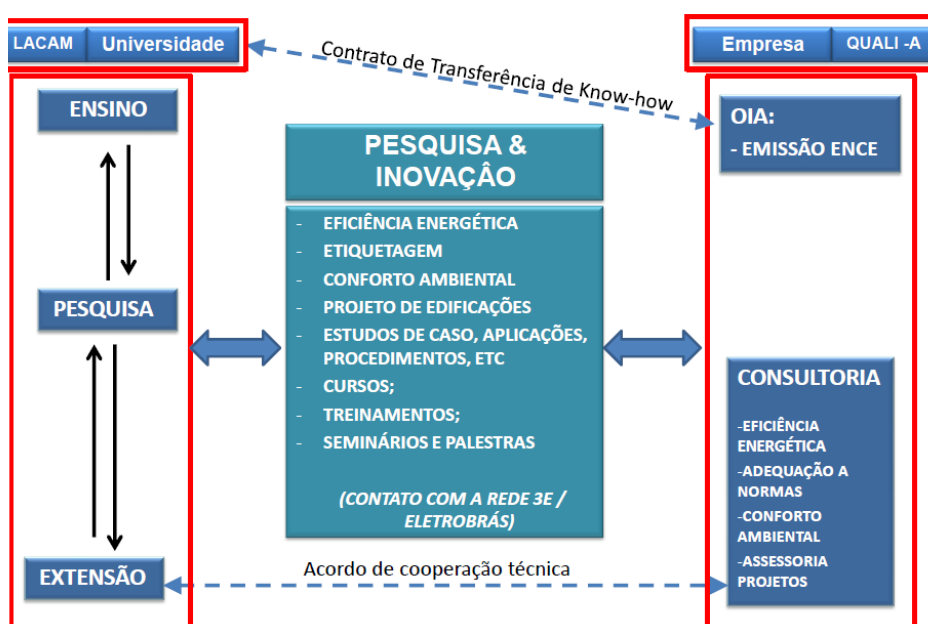


Figura 3. Esquema completo de relações e instrumentos entre Universidade (LACAM) e Empresa (Quali-A),

4. ANÁLISE DE RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO

Os resultados já consolidados no âmbito do presente modelo dizem respeito à consolidação da parceria empresa/universidade, através dos instrumentos de Contrato de Transferência de Know-how e do Acordo de Cooperação Técnica. Tais instrumentos regulam as relações entre as partes e asseguram a retribuição à Universidade do know-how já transferido, além de garantir uma plataforma para futuros trabalhos (pesquisas, consultorias, formação e capacitação) a serem feitos conjuntamente entre a empresa instalada no Parque Tecnológico e o Laboratório de Controle Ambiental.

Pode-se colocar como vantagens do modelo a possibilidade de agilizar todos os processos através de uma empresa, ao invés de estar dependentes de uma Fundação, em geral mais burocrática e sujeita a maiores fiscalizações e instabilidades políticas.

Pode-se colocar como entraves do modelo a necessidade adicional de etapas que são pertinentes somente à incubação de uma empresa, com seus prazos, modos de avaliação (bancas). Há a necessidade de cumprir as exigências do processo, como de cursos para os empresários, para aprendizado de noções de administração, plano de negócios, marketing, etc. Tudo isto faz com que o processo sofra atrasos consideráveis em relação às previsões do OIA. Isto somado à complexidade já intrínseca da própria estrutura do OIA aumenta muito os prazos. Por outro lado, as oportunidades e estrutura de aprendizado fornecida pelo processo de incubação faz com que a empresa/OIA tenha grandes chances de sucesso, ancorada em forte estrutura.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados indicam que pode se considerar o modelo da incubação como eficiente no que se propôs, tendo conseguido consolidar a parceria empresa-universidade para criação de um OIA. No caso em questão, está também dentro das metas do Parque Tecnológico da UnB, cujo objetivo é a busca do desenvolvimento tecnológico baseado na cooperação interinstitucional para desenvolvimento de PD&I – Pesquisa e Desenvolvimento para a Inovação - consolidada como uma das estratégias de desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

O modelo é passível de replicação, através da incubação de empresa oriunda de laboratório em outras universidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17020**: Avaliação de Conformidade – Requisitos para o funcionamento de diferentes tipos de organismos que executam inspeção. Rio de Janeiro, 2013.
- BARBOSA, D. S. **Conceito jurídico de know-how**. 1979.
- BEN, Balanço Energético Nacional. Ano Base 2012. Ministério de Minas e Energia, Brasília, 2013.
- CDT, Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília. <http://www.cdt.unb.br/>. Acesso em 15/04/2015.
- INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Portaria 395. Etiquetagem de Eficiência Energética de Edificações (RAC-C). Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001609.pdf>. Acesso em 18 de abril de 2015.
- _____. Portaria 122. Etiquetagem de Eficiência Energética de Edificações (RAC-C). Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001680.pdf>. Acesso em 18 de abril de 2015.
- _____. NIT-DIOIS 019. Critérios específicos para a acreditação dos organismos de inspeção. Março de 2015.
- Lei de Inovação (2004). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Decreto/D5563.htm. Acesso em 21/04/2015.
- MEC, Ministério de Educação e Cultura. Fundações de Apoio: Apresentação http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12508&Itemid=827. Acesso em 20/04/2015.
- MOITA, F.M.G.S.C.; ANDRADE, F.C.B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, maio/ago 2009.
- PAULA, M. de F. de. A formação universitária no Brasil: concepção e influências. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba SP, v. 14,n.1. p. 71-84, mar. 2009.
- PEDRINI, A. et al. O processo de criação de Organismos de Inspeção Acreditados (OIAS) na área de eficiência energética de edifícios em três Universidades Federais. Em: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUIDO, 2012, Juiz de Fora. **Anais...Juiz de Fora: ENTAC**, 2012, p. 2442-2455.
- SLEUTJES, M. H. S. C. Refletindo sobre os três pilares de sustentação das Universidades: ensino-pesquisa-extensão. **RAP**, Rio de Janeiro 33 (3): p. 99-111, Maio/Jun, 1999.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à ELETROBRAS/PROCEL e à FUNPEC pelos recursos financeiros para este trabalho, oriundos do convênio ECV 314/2010.