

MENEZES  
NIEBUHR

ADVOGADOS  
ASSOCIADOS

ANEXO I

ENTREVISTAS



## ENTREVISTAS

A equipe de consultores realizou entrevistas buscando coletar informações úteis para a identificação e análise das opções de modelagem jurídica e técnica de contratos de desempenho energético. Até o momento, as seguintes pessoas colaboraram com as entrevistas:

1. **Antônio Raad**, Coordenador do Grupo de Eficiência Energética da ABRADEE e Gerente de EE da Light Distribuidora
2. **Gustavo Klinguelfus**, Gerente de EE da Copel Distribuidora
3. **Howard Geller**, Diretor executivo da Projeto de Eficiência Energética de Southwest (Boulder - Colorado)




As entrevistas foram realizadas por telefone e tiveram duração média de 20 minutos. Os diálogos com os entrevistados foram orientados por questionário e tiveram o propósito de levantar dados, informações e perspectivas em relação às barreiras e soluções para a implementação de projetos de eficiência energética no âmbito do PEE.



## 1. QUESTIONÁRIO APLICADO

## Consulta aos Especialistas




*Elaboração de Estudo Jurídico para Contratação de Eficiência Energética no Setor Público*

Consultoria	Cliente
<p><b>Consórcio MN Advocacia   AGES Consultoria</b></p> <p>País de registro: Brasil</p> <p>Representante: Cauê Vecchia Luzia</p> <p>Endereço: Rodovia José Carlos Daux (SC401), 4.756 – Office Park Empresarial, Bloco 2, Ático, Florianópolis/SC, CEP 88.032-005</p> <p>Telefone: +55(48)3039-9999</p> <p>e-mail: <a href="mailto:caue@mnadvocacia.com.br">caue@mnadvocacia.com.br</a></p>	<div style="text-align: center;">    </div> <p style="text-align: center;"><small>Empoderando vidas. Fortalecendo nações.</small></p> <p>Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em articulação com a Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente [SMCQ/MMA].</p> <p>BRA/09/G31 - Transformação de Mercado para Eficiência Energética no Brasil</p> <p>Solicitação de Proposta: Nº JOF-0123-29761/2016</p> <p>Setor de Embaixadas Norte (SEN) - Quadra 802 – Conjunto C – Lote 17 - Brasília, DF – CEP 70800-400</p>

## Experts' views

*Legal review for contracting Energy Efficiency projects in the Public Sector*

Consulting Firm	Client
<p><b>Consortium MN Advocacia   AGES Consultoria</b></p> <p>Country: Brazil</p> <p>Representative: Cauê Vecchia Luzia</p> <p>Address: Rodovia José Carlos Daux (SC401), 4.756 – Office Park Empresarial, Bloco 2, Ático, Florianópolis/SC, CEP 88.032-005</p> <p>Telephone: +55(48)3039-9999</p> <p>email: <a href="mailto:caue@mnadvocacia.com.br">caue@mnadvocacia.com.br</a></p>	<div style="text-align: center;">    </div> <p style="text-align: center;"><small>Empoderando vidas. Fortalecendo nações.</small></p> <p>United Nations Development Program (UNDP), in cooperation with the Secretariat of Climate Change and Environmental Quality of the Ministry of Environment (SMCQ / MMA).</p> <p>BRA/09/G31 - Market transformation for energy efficiency in Brazil</p> <p>Auction Notice: Nº JOF-0123-29761/2016</p> <p>Address: Setor de Embaixadas Norte (SEN) - Quadra 802 – Conjunto C – Lote 17 - Brasília, DF – CEP 70800-400</p>



Dr. Joel de Menezes Niebuhr  
Coordenador



Dr. Luiz Magno Pinto Bastos Junior  
Especialista Jurídico



Msc. Cauê Vecchia Luzia  
Especialista Jurídico



Eng. Rodrigo Aguiar Lopes  
Especialista em EE



Eng. José Zlaccowick  
Técnico em EE

## PREFÁCIO

A promoção da Eficiência Energética (EE) de edificações é uma estratégia de relevância cada vez maior para a mitigação da mudança global do clima, uma vez que o setor de edificações responde atualmente a aproximadamente 51% do total da eletricidade consumida no Brasil (EPE, 2015). Estima-se que no Brasil haja mais de 28 mil prédios públicos dentre as várias tipologias deste setor, como escritórios, escolas, hospitais e universidades. Portanto, esse setor apresenta um grande potencial de contribuição para a redução de emissões de gases de efeito estufa e do desperdício de energia em edifícios.

No âmbito do Projeto PNUD BRA/09/G31, a consultoria MN Advocacia | AGES foi designada para realizar um estudo aprofundado dos mecanismos e procedimentos necessários à implementação e execução de projetos de Eficiência Energética em edifícios públicos. Essa avaliação visa estabelecer uma estrutura institucional para o desenvolvimento e o aumento do número de projetos de eficiência energética (EE) no setor público brasileiro.

As entrevistas serão realizadas por Skype e tem duração estimada de 30 min. Este documento apresenta antecipadamente aos especialistas entrevistados as questões que serão abordadas durante a entrevista.



Dr. Joel de Menezes Niebuhr  
Coordenador



Dr. Luiz Magno Pinto Bastos Junior  
Legal Specialist



Msc. Cauê Vecchia Luzia  
Legal Specialist



Eng. Rodrigo Aguiar Lopes  
EE Specialist



Eng. José Zlaccowick  
EE Technician

## PREFACE

The promotion of Energy Efficiency (EE) in buildings is an increasingly important strategy for mitigating global climate change. Buildings currently account for approximately 51% of the total electricity consumed in Brazil (Energy Research Company, 2015). It is estimated that in Brazil there are more than 28 thousand public buildings among the various typologies of this sector, such as offices, schools, hospitals and universities. Therefore, this sector has a great potential to contribute to the reduction of greenhouse gas emissions and as well as the reduction of waste energy in buildings.

In the framework of the UNDP Project BRA/09/G31, MN Advocacia | AGES consultancy team was assigned to deeply study the mechanisms and procedures required for the development and implementation of energy efficiency projects in public buildings. This evaluation aims to establish an institutional framework to increase development and implementation of energy efficiency (EE) projects in the Brazilian public sector.

The interviews will be conducted by Skype and has an estimated duration of 30 min. This document presents to the interviewed experts the issues that will be addressed during the interview.

## 1. IMPORTÂNCIA – SETOR PÚBLICO

a) Na sua visão qual a importância da implantação de projetos de EE no Setor Público?

Resposta:

b) Existe potencial de mercado para este setor? Qual percentual médio de economia por projeto na sua estimativa?

Resposta:

## 2. PRINCIPAIS BARREIRAS-SETOR PÚBLICO

Segundo o Manual do Programa de Eficiência Energética (2008), a tipologia Poder Público consiste em "Projetos realizados em instalações de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público, com ações de combate ao desperdício e efficientização de equipamentos".

a) Por favor, indique até 5 barreiras para a implementação de projetos de eficiência energética em prédios públicos. Comece pela principal barreira e conclua com a barreira menos incidente.

Resposta:

b) Por favor, indique até 5 barreiras para a implementação de projetos de eficiência energética baseados em contratos de desempenho e utilizando recursos do PEE em prédios públicos. Comece pela principal barreira e conclua com a barreira menos incidente.

Resposta:

## 1. RELEVANCE – PUBLIC SECTOR

a) What is the relevance of implementing EE projects in the Public Sector?

Answer:

b) Is there significant market potential in this sector? What is the estimated percentage average of savings per project?

Answer:

## 2. MAIN BARRIERS – PUBLIC SECTOR

According to the Brazilian Electricity Regulatory Agency (2008), the typology Public Sector is defined as "Projects carried out in facilities of governmental institutions, with actions to avoid energy waste and promote energy efficiency on equipment".

a) Please indicate up to 5 barriers to the implementation of energy efficiency projects in public buildings. Begin with the main barrier and conclude with the least recurrent barrier.

Answer:

b) Please indicate up to 5 barriers to the implementation of energy efficiency projects based on Energy Savings Performance Contracts and funded by incentive programs in public buildings. Begin with the main barrier and complete with the least recurrent barrier.

Answer:

### 3. DIFERENÇAS ENTRE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO E PRIVADO

Para propor melhorias na legislação e regulação que define a contratação de projetos de eficiência energética em prédios públicos é necessário identificar se existem particularidades em projetos de eficiência energética para a tipologia Poder Público (prédios públicos) que os diferenciem de projetos privados.

- a) Por favor, indique até 5 particularidades que diferenciam projetos de eficiência energética em edificações públicas daqueles implementados em edificações privadas. Comece pela principal diferença e conclua com a de menor relevância.

Resposta:

- b) O setor privado utiliza com larga escala contrato do tipo *turn key* e por vezes com cláusula de performance para implantação de projetos de EE ou pagamento parcelado com valor fixo mas dentro do valor da economia prevista. Este modelo contratual é o mais adequado para projetos de EE? O contrato concentrando integralmente todo o projeto de EE traria maiores chances de sucesso quanto aos resultados e metas esperadas?

Resposta:

### 4. IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS

O poder público não possui grande tradição em projetos de EE. Há alguns entraves na legislação que dificultam a contratação do diagnóstico e das intervenções necessárias à implementação. Em princípio o poder público precisaria realizar contratações separadas, assim fracionando a fase de diagnóstico e a fase das intervenções. Ainda não se tem certeza se o fracionamento do projeto pode representar riscos ao sucesso dos resultados ou, pior, se pode comprometer o projeto como um todo.

- a) Em sua percepção, o fracionamento do projeto, em contratações com objetos e empresas diferentes, pode comprometer as ações de eficiência energética? Como resolver o problema acima citado?

Resposta:

### 3. DIFFERENCES BETWEEN PROJECTS IN PUBLIC AND PRIVATE SECTORS

In order to propose improvements in legislation and regulation that defines the contracting of energy efficiency projects in public buildings, it is important to identify whether there are characteristics in EE projects for the Public Sector typology (public buildings) that differentiate them from private sector projects.

- a) Please indicate up to 5 characteristics that differentiate EE projects in public buildings from those implemented in private sector buildings. Begin with the main difference and conclude with the least important.

Answer:

- b) The Brazilian private sector often signs up turn-key contracts, usually including performance clauses, to implement EE projects. Is this contracting model the most appropriated for EE projects? Would an integrated contract ensure greater chances to achieve the expected results and long-term saving goals?

Answer:

### 4. PROJECT IMPLEMENTATION

There is a lack of experience from the Brazilian Public Sector with EE projects. The current legislation imposes some barriers that hinder the contracting of energy audits and measures implementation. The government has to carry out separated contracting, thus breaking the energy audit stage and the measures implementation stage. It is not yet clear whether the fractionation of the project may risk the achievement of results or, worse, if it may compromise the project as a whole.

- a) Could the fractionation of the project, in contracting with different objectives and companies, jeopardize the energy efficiency actions? How to solve the above problem?

Answer:

**b) Como garantir a economia de energia na contratação de um projeto de EE no setor público?**

Resposta:

**c) Como uma ESCO pode ajudar na implantação de um projeto para o setor público?**

Resposta:

## 5. RECOMENDAÇÕES

Diante dos temas abordados acima, gostaríamos de saber suas recomendações para o aprimoramento da legislação e regulamentação tocante aos projetos de eficiência energética no Brasil.

**a) Quais ações poderiam ser tomadas para facilitar a contratação de projetos de eficiência energética com contrato de desempenho em prédios públicos no âmbito do PEE?**

Resposta:

**b) Algum posicionamento a mais sobre projetos de EE no Setor Público?**

Resposta:

## 6. REFERÊNCIAS

ANEEL. (2008). *Manual do Programa de Eficiência Energética*. Brasília.  
EPE. (2015). *BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL*. Rio de Janeiro.

**b) How to ensure energy savings in contracting an EE project in the public sector?**

Answer:

**c) How could an ESCO support the implementation of a project for the public sector?**

Answer:

## 5. RECOMMENDATIONS

Considering the issues discussed above, we would like to know your recommendations for the improvement of legislation and regulation regarding energy efficiency projects in Brazil.

**a) What actions could be taken to facilitate the procurement of energy savings in public buildings using an Energy Performance Contract and EE Incentive Programs?**

Answer:

**b) Any further point regarding EE projects in the Public Sector?**

Answer:

## 6. REFERENCES

- Brazilian Electricity Regulatory Agency - ANEEL. (2008). *Manual do Programa de Eficiência Energética / Energy Efficiency Program Guide*. Brasília.
- Energy Research Company. (2015). *Brazilian Energy Balance*. Rio de Janeiro.



## 2. PERFIL DOS ENTREVISTADOS



### ANTÔNIO RAAD

Coordenação do Programa de Eficiência Energética (PEE) da Light. Nos últimos 5 anos lançamos 4 Revistas sobre o PEE da Light. Aprovamos diversos artigos técnicos nos principais eventos do setor elétrico como SENDI e Citenel/Seenel. Tivemos projetos premiados com o Premio da Fundação COGE. Participamos de diversos eventos como representantes da Light divulgando os Projetos do Programa. Elaboramos diversos videos sobre os projetos do PEE incluindo um que aborda os 15 anos do PEE Light. Conseguimos atender todas as metas regulatórias da ANEEL nos últimos 5 anos, bem como aprovar diversos projetos pilotos e realizar alguns projetos inovadores como de Iluminação Natural em Ginásio Poliesportivo e Utilização de Dispositivo de Controle digital de Temperatura em Ar condicionados de Janela. Atualmente, coordeno O GT de Eficiência Energética da Abradee.

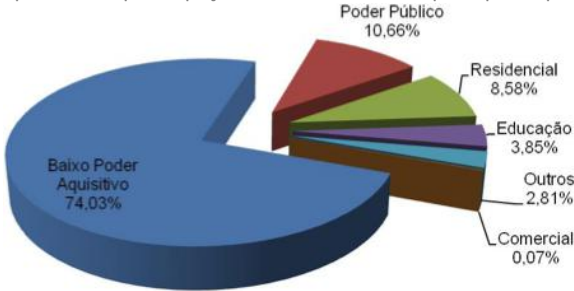
<<https://www.linkedin.com/in/antonio-raad-14a9998a/>>

### Programa de Eficiência Energética da LIGHT

Para promover a eficiência energética em sua área de concessão, a Light tem as seguintes diretrizes: cumprimento das metas regulatórias de investimento mínimo de 60% no segmento de baixa renda e de 20% nos dois maiores mercados de consumo da companhia, que são o comercial e residencial. Além disso, se empenha em investir os recursos restantes em projetos do setor público, alinhados às estratégias da empresa e das políticas públicas do Rio de Janeiro, e em projetos pilotos inovadores, sejam eles educativos ou de novas tecnologias. Com isso, reforça sua característica de vanguarda, utilizando e promovendo, sempre que possível, novos procedimentos e novas tecnologias de eficiência energética.

No ano de 2015, o investimento da Light foi de R\$ 52,86 milhões em 16 projetos e, conforme determina a Lei 12.212/10, o PEE da Light investiu um valor superior ao mínimo exigido no segmento de baixo poder aquisitivo, correspondendo a 74,03% de seus recursos. Nesse ano, a classe residencial teve sua parcela de investimento reduzida para 8,58%, tendo em vista que o Projeto Prioritário da Chamada 001/2014 da Aneel não foi realizado e nenhum projeto nesse segmento foi apresentado na primeira Chamada Pública de Projetos da Light – CPP 001/2014. O segmento de maior investimento, depois do Baixa Renda, foi o do Poder Público que alcançou 10,66% do investimento total no ano. Em terceiro lugar ficou o educacional que consumiu 3,85% dos recursos.

O gráfico abaixo apresenta a participação dos investimentos por tipo de projeto em 2015







## GUSTAVO KLINGUELFUS

Graduado em engenharia elétrica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (2004/2009), realizou intercâmbio com o *Politecnico di Milano*, situado em Milão - Itália (2007/2008), possui titulação de especialista em eficiência energética pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (2012/2013) e atualmente é mestrando em engenharia elétrica, ênfase em eletrotécnica, pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Foi pesquisador no Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC e atualmente é Engenheiro Eletricista da Companhia Paranaense de Energia - COPEL, atuando em projetos relacionados ao tema eficiência energética. Possui experiência na área de engenharia elétrica, com ênfase em eletrotécnica, atuando principalmente nas áreas de eficiência energética, gerência de projetos e medição. Possui certificação internacional em medição e verificação para determinação de economia de energia.

<<http://lattes.cnpq.br/8832461004887580>>

### Programa de Eficiência Energética da COPEL

O Programa de Eficiência Energética da Copel é executado anualmente em atendimento a cláusula do Contrato de Concessão de Distribuição de Energia Elétrica e a Lei nº 9.991/00 por meio do qual são aplicados recursos financeiros em projetos que têm como objetivo a promoção da eficiência energética no uso final da energia elétrica. O valor aplicado em Eficiência Energética provém de obrigação estabelecida na Lei 9991/2000, que prevê a aplicação de 0,5 % da ROL (Receita Operacional Líquida) da Concessionária em projetos de eficiência energética. A Copel Distribuição tinha como saldo na conta do PEE, em 31 de dezembro de 2013, o valor de R\$ 64.751.734,95 e este valor, juntamente com os valores que irão se formando mensalmente, em decorrência da receita da Concessionária, forma o montante que deverá ser aplicado pela Copel Distribuição no Programa de Eficiência Energética.





## HOWARD GELLER

Executive Director of the Southwest Energy Efficiency Project (SWEET), a public interest venture he founded in 2001. Based in Boulder, Colorado, SWEET promotes policies and programs to advance energy efficiency in a six-state region that includes Arizona, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah, and Wyoming.

Dr. Geller is the former Executive Director of the American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE). He established ACEEE's Washington, D.C. office in 1981, stepping down as Executive Director in February 2001.

Dr. Geller has advised and conducted energy efficiency studies for utilities, governmental organizations, and international agencies. He has testified before the U.S. Congress on energy issues many times and has influenced key energy legislation, including the National Appliance Energy Conservation Act of 1987 and the Energy Policy Act of 1992. He is author or co author of four books. His most recent book, *Energy Revolution: Policies for a Sustainable Future*, was published in 2003 by Island Press.

In addition to his work in the United States, Dr. Geller has spent significant time working on energy efficiency issues in Brazil. He helped to start and frequently advises Brazil's National Electricity Conservation Program (PROCEL), and has helped Brazil develop energy efficiency legislation.

Dr. Geller received the 1998 Leo Szilard Award for Physics in the Public Interest by the American Physical Society in recognition of his contributions to national appliance efficiency standards and more efficient energy use in general. Dr. Geller is a member of the editorial advisory board for the journal *Energy Policy*, and was the associate editor for energy efficiency for the *Macmillan Encyclopedia of Energy*.

Dr. Geller received his PhD in Energy Policy from the University of Sao Paulo in Brazil and he holds a Masters degree in Mechanical Engineering from Princeton University.

<<https://www.linkedin.com/in/howard-geller-20179396/>>

### Southwest Energy Efficiency Project (SWEET)

The Southwest Energy Efficiency Project (SWEET) is a public interest organization promoting greater energy efficiency in Arizona, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah, and Wyoming. Traditionally this is a high growth region where energy efficiency efforts were lagging compared to some other regions, air pollution is a growing concern, and coal-fired power plants provide the majority of electricity supply. Due in large part to the efforts of SWEET, the region has made great strides in advancing energy efficiency over the past decade.

SWEET focused initially on utility energy efficiency policy and programs along with the promotion of combined heat and power systems. Programs on buildings and transportation efficiency were subsequently added. In 2010, SWEET initiated new programs to improve energy efficiency in the industrial sector, and provide technical assistance to states, counties and cities. SWEET collaborates with utilities, state agencies, local governments, environmental groups, universities, private businesses, and other energy specialists.



### 3. RESPOSTAS

**ANTÔNIO RAAD**

*Coordenação do PEE da Light*

**GUSTAVO KLINGUELFUS**

*Gerente de EE da Copel*

**HOWARD GELLER**

*Diretor Executivo da SWEEP*

#### 1. IMPORTÂNCIA – SETOR PÚBLICO

a) Na sua visão qual a importância da implantação de projetos de EE no Setor Público?

Importância é enorme pois a Distribuidora devolve para a sociedade o recurso beneficiando toda população através do ente público.

Historicamente existem dificuldades para implantação no setor público e continuam as mesmas apesar do processo do PEE vir evoluindo.

Cada concessionária e cada agente público tem uma visão sobre o assunto.

Exemplo: contrapartida de agente público – cada distribuidora tem um posicionamento.

Aprimoramento do princípio da eficiência pública na destinação de recursos.

*The public sector has a moderate importance. It has significant consumption in Brazil, however, the private sector is larger in energy consumption.*

*The unique budgeting and purchasing model for the public sector in Brazil [lowest first price] is a barrier for EE projects.*

b) Existe potencial de mercado para este setor? Qual percentual médio de economia por projeto na sua estimativa?

Varia em função do peso dos usos finais.  
Variando entre 10 e 40%.

O setor público possui em percentuais equipamentos mais defasados que em outras tipologias, portanto o potencial é maior.

Normalmente os sistemas são iluminação e ar condicionado.

Qdo é só iluminação a economia acaba não sendo tão grande qdo a referencia é T8 para LED.

Climatização possui eqtos muito antigos e com grande potencial.

Sim.

Sem segurança para indicar um valor objetivamente.

*Yes. There is a large potential as very little has been done in Brazil. Lighting and air conditioning are some examples.  
About 25% potential in public buildings.*

2. PRINCIPAIS BARREIRAS - SETOR PÚBLICO

Segundo o Manual do Programa de Eficiência Energética (2008), a tipologia Poder Público consiste em “Projetos realizados em instalações de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público, com ações de combate ao desperdício e efficientização de equipamentos”.

a) Por favor, indique até 5 barreiras para a implementação de projetos de eficiência energética em prédios públicos. Comece pela principal barreira e conclua com a barreira menos incidente

<ul style="list-style-type: none"><li>- Desconhecimento do setor público sobre o PEE e sobre eficiência energética;</li><li>- Como a Esco será contratada e remunerada no processo? (as distribuidoras até passam uma relação de Escos ou cita site da ABESCO com seus associados);</li></ul> <p>Na Light o agente público aceita fazer a concorrência interna e faz a parceria com a Esco como modelo Light.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Transferência dos ativos – ente público tem dificuldade em receber mesmo como doação o projeto;</li><li>- Para economias mistas (CEDAE) o problema com a garantia ou o seguro garantia.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. falta de conscientização do gestor publico.</li><li>2. falta de critério objetivo na aprovação de orçamento.</li><li>3. equivoco no calculo da ROI ou payback para projetos de combate ao desperdício ou efficientização.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Lack of capital for investment to implement more efficient lighting an air conditioning</i></li><li>2. <i>The procurement procedures make difficult, if not impossible, to purchase efficient equipment. It does not analyze the life cycle cost. Efficient equipment usually has a first cost higher than inefficient equipment.</i></li><li>3. <i>Lack of know-how and energy experts in the sector.</i></li></ol> <p><i>It is difficult for utilities and for ESCOs to work with public sector</i></p>
---	--	---

b) Por favor, indique até 5 barreiras para a implementação de projetos de eficiência energética baseados em contratos de desempenho e utilizando recursos do PEE em prédios públicos. Comece pela principal barreira e conclua com a barreira menos incidente.

- Como pagar a parcela mensal pós-implantação? Para mitigar o risco, na própria conta de energia se insere a parcela mensal da devolução do PEE;
- Hoje o ente público está se moldando ao PEE, exigir dela já a devolução pode travar uma ação que ainda não está madura para este entendimento;
- Talvez o mecanismo seja a contrapartida inicial e não o há devolução da economia;

1. oferta limitada deste modelo de negocio por parte das ESCOs.
2. elevada taxa de juros (eleva custo da oportunidade).

1. *Same as above*
2. *Lack of historic experience with performance contracts*
3. *Contracting requirements of the public sector. Law 8.666 makes difficult for a government member to contract EE projects. Bidding requirements, focused on the least first cost, present barriers. In the USA life cycle cost is a primary mechanism. Market studies in the USA reveal that 80 to 90% of EE business done involves the public sector. ESCOs bring money from third parties to public sector. Public buildings are reliable because they will be there for a long time. It attracts ESCOs.*
4. *There are no obstacles from the PEE. The rules do not prohibit utilities to apply money in the public sector. In the US many ESCOs raise money from utilities incentives schemes.*

3. DIFERENÇAS ENTRE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO E PRIVADO

Para propor melhorias na legislação e regulação que define a contratação de projetos de eficiência energética em prédios públicos é necessário identificar se existem particularidades em projetos de eficiência energética para a tipologia Poder Público (prédios públicos) que os diferenciem de projetos privados.

a) Por favor, indique até 5 particularidades que diferenciam projetos de eficiência energética em edificações públicas daqueles implementados em edificações privadas. Comece pela principal diferença e conclua com a de menor relevância.

<ul style="list-style-type: none"><li>- Setor privado atualmente bastante distante do processo do PEE, talvez pela devolução, por assumir dívida, seguros, burocracia, demora, ...</li><li>- Tempo de retorno é longo em função da mentalidade brasileira do imediatismo;</li><li>- Pequena e média empresa deveriam ter um mecanismo mais simples para implantação;</li><li>- Empresas maiores privadas tem pelo balanço ambiental maior compromisso para o tema eficiência energética;</li><li>- Privados são mais ágeis e com possibilidade de fazer parceria mas como tem de devolver o investimento existe uma desmotivação;</li><li>- Metas oficiais tem criado uma "motivação" para os entes públicos buscarem o PEE ou aceitarem o PEE;</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. interpretações diversas da 8.666/1993, em seu art 7.</li><li>2. ausência de compromisso com o resultado financeiro das unidades por parte dos gestores das mesmas.</li><li>3. ausência de responsabilização na perda de oportunidades.</li></ol> <p>obs.: tecnicamente inexistem diferenças.</p>	<p><i>1. More expertise in EE. Multinationals, Hotels and Private Universities, for example, have goals for energy savings, energy managers and policies for energy consumption.</i></p> <p><i>2. Private: They can look at the life cycle cost of projects.</i></p> <p><i>Private: Uncertainty about its future</i></p> <p><i>Public sector is stable. 100 years +</i></p> <p><i>In Brazil the public sector has to buy the lowest first price.</i></p>
---	---	--



b) O setor privado utiliza com larga escala contrato do tipo turn key e por vezes com cláusula de performance para implantação de projetos de EE ou pagamento parcelado com valor fixo mas dentro do valor da economia prevista. Este modelo contratual é o mais adequado para projetos de EE? O contrato concentrando integralmente todo o projeto de EE traria maiores chances de sucesso quanto aos resultados e metas esperadas?

A Esco é um integrador com inteligência.

OM&V que é um diferencial tem de estar dentro da EScó.

O PD e DE tem de estar no escopo tbém , treinamento e Capacitação tbém.

Tem vários exemplos de Esco no país com vários escopos de trabalho.

No PEE , o turn key com a distribuidora assumindo todo processo é mais complexo mas o ideal é ter uma empresa com toda a responsabilidade.

Esco papel de intergordor entre todos inclusive com os fornecedores de serviço e equipamentos para correta implantação.

A validação do projeto é o complicado.

A empresa da obra tem de validar o DE ou propor outra solução.

O modelo de turn key pode ser preterido por empresas capazes de analisar projetos detalhados, para garantia da qualidade da entrega final com resultados perenes (mesmo optando por não realizar o projeto, esta aptidão habilita uma fiscalização de qualidade). Estas devem ser aptas a, no mínimo, prover O&M as instalações, evitando a perda gradativa dos resultados obtidos com o projeto.

*It is very useful to have contracts with performance clauses. The minimum savings guarantee increases clients' confidence.*

*Integrated projects may raise costs. How to measure the results to avoid problems? The contract must be clear about how to measure savings. Clear methodologies and responsibilities due to avoid law suits. IPMVP should be used.*

*Each approach [either turn-key or integrated] can work. For simple projects like lighting change turn-key projects are very secure. For air conditioning and air ventilation, for example, integrated contracts including controls, M&V and careful commissioning would be more suitable.*

4. IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS

O poder público não possui grande tradição em projetos de EE. Há alguns entraves na legislação que dificultam a contratação do diagnóstico e das intervenções necessárias à implementação. Em princípio o poder público precisaria realizar contratações separadas, assim fracionando a fase de diagnóstico e a fase das intervenções. Ainda não se tem certeza se o fracionamento do projeto pode representar riscos ao sucesso dos resultados ou, pior, se pode comprometer o projeto como um todo.

a) Em sua percepção, o fracionamento do projeto, em contratações com objetos e empresas diferentes, pode comprometer as ações de eficiência energética? Como resolver o problema acima citado?

<p>Pode comprometer em termos de prazos, economia , soluções.</p> <p>Pois dependendo como se paga o prestador de serviço (implantação) vai “culpar” a distribuidora em questões mais complexas de implantação.</p>	<p>Em sendo cada fase especificada corretamente, nenhum prejuízo decorre da opção. Ha de se garantir a qualidade da entrega da fase de diagnostico, pois esta compromete diretamente a qualidade da entrega da fase de intervenções.</p>	<p><i>It can be a barrier. The company assigned to implement EE measures may not agree with the results from the audit phase.</i></p> <p><i>Combining the fraction is the better way to go.</i></p> <p><i>In the USA it is combined.</i></p> <p><i>Audits are done for free in the USA.</i></p>
--	--	---

b) Como garantir a economia de energia na contratação de um projeto de EE no setor público?

Estudo bem feito.

Tomar as precauções antes para que seja bem implantado.

Qualificar a empresa contratada, bons profissionais, pre-requisitos, a equipe técnica da distribuidora deve validar os estudos.

Celebração de contrato de risco/desempenho.

*Include minimum energy savings as part of the contract as well as the methodology to evaluate the savings.*

## c) Como uma ESCO pode ajudar na implantação de um projeto para o setor público?

Assumir o fluxo de caixa necessário à concretização das intervenções, aliado a um contrato de risco/desempenho.

*The ESCO could do free audits if they are clear about the rules chances to implement the projects.*

*3 years projects would be great target.*

*ESCOs can bring money from third parties. This is the model in the USA.*

*ESCOs bring money and expertise.*

## 5. RECOMENDAÇÕES

Diante dos temas abordados acima, gostaríamos de saber suas recomendações para o aprimoramento da legislação e regulamentação tocante aos projetos de eficiência energética no Brasil.

a) Quais ações poderiam ser tomadas para facilitar a contratação de projetos de eficiência energética com contrato de desempenho em prédios públicos no âmbito do PEE?

Existem vários modelos, a LIGHT disponibiliza 2 modelos exatamente para deixar o ente público mais confortável.

Seja com a distribuidora licitando o projeto, ou com parceiros.

Elaboração de chamadas publicas para a elaboração de diagnósticos a titulo de risco e a remuneração do projeto vencedor se dar na margem embutida nas intervenções.

*Brazil needs model projects! Look for agencies willing to change the model and regulations and contract procedures. Find a progressive city, environmentally concerned, to be an example. If it works for one city it can work for other cities.*

## b) Algum posicionamento a mais sobre projetos de EE no Setor Público?

Um pouco mais de divulgação pois o setor público precisa mais de tempo para montar todo processo.

Campanhas de marketing ou campanhas setoriais para fazer a interlocução com as unidades.

Nenhum.

*Develop modelling contracts.  
Demonstrate the performance  
guarantee form.*

*Show that it is possible to measure and  
guarantee savings.*