



**XXII SNPTTE  
SEMINÁRIO NACIONAL  
DE PRODUÇÃO E  
TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

BR/GET/04  
13 a 16 de Outubro de 2013  
Brasília - DF

**GRUPO - XIV**

**GRUPO DE ESTUDO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GESTÃO DA TECNOLOGIA, DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO – GET**

**REDE LATINO-AMERICANA E DO CARIBE PARA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: UMA INTEGRAÇÃO INOVADORA**

**George Alves Soares (\*)      Rodrigo Campos de Sousa      Luciana Dias Lago Machado  
CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS - ELETROBRAS**

**RESUMO**

A Rede Latino-americana e do Caribe para Eficiência Energética - Red LAC-EE foi criada para ser um ambiente público-privado que fomenta e facilita a integração permanente dos países latino-americanos e do Caribe em questões de Eficiência Energética, com personalidade sinérgica com outros agentes da região, que a identifiquem como promotora e integradora das ações individuais e conjuntas de eficiência energética nesta região.

Este trabalho mostra as estratégias projetadas para vencer as barreiras detectadas e o andamento da implantação da RED-LAC-EE que hoje tem cerca de 512 participantes de diversos perfis. A primeira versão do portal já foi lançada no endereço <http://red-lac-ee.org/> e cinco boletins quinzenais mensais já foram emitidos.

**PALAVRAS-CHAVE**

Eficiência Energética, Rede de Trabalho, Conservação de Energia, Desenvolvimento Regional

**1.0 - INTRODUÇÃO**

A América Latina e o Caribe são uma região caracterizada pela grande diferença entre seus países, tanto nas áreas geográfica e demográfica como nas áreas econômica e de desenvolvimento social. Há países com grandes extensões territoriais e economias relativamente desenvolvidas e outros com envergaduras territoriais e econômicas pequenas. Na área de eficiência energética, esta região apresenta a mesma característica. O estudo realizado pelo Comitê de Integração Energético Regional I - CIER (1) confirma a grande variação no desenvolvimento do tema Eficiência Energética (EE) nos países da América do Sul e os divide basicamente em três grandes grupos: O primeiro grupo apresenta um cenário onde grandes avanços já foram realizados, com um grande número de Leis, Normas e Programas voltados para o assunto. O segundo grupo refere-se aos países em que a Eficiência Energética ainda nem sequer foi tratada de forma preliminar, com uma total ausência de Leis e Normas. O último grupo possui uma tendência de desenvolvimento do tema, com algumas ações de estruturação e implementação já realizadas, mas estão em níveis distintos. A Tabela 1 retrata os diferentes graus de desenvolvimento. Ressalta-se que alguns avanços houve nos últimos anos, mas o Brasil e Colômbia ainda são os países mais atuantes na América do Sul nesta área.

(\*) Avenida Rio Branco, , nº 53 – 13º andar– CEP 20090-004 Rio de Janeiro, RJ, – Brasil  
Tel: (+55 21) 2514-5916– Fax: (+55 21) 2514-4521 – Email: [georgesoares@eletrobras.com](mailto:georgesoares@eletrobras.com)

TABELA 1 - Experiências no Tema Eficiência Energética

País	Leis	Etiquetagem (número de equipamentos)	Programas Setoriais Governamentais	Programas Setoriais Concessionária	Edificações	Linhas de Financiamento	Prêmios Nacionais	Campanhas Educativas
Argentina	7	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bolívia	0	0	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Brasil	41	22	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chile	0	7	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Colômbia	13	11	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Equador	0	2	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Paraguai	0	0	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Peru	2	11	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Uruguai	0	0	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Venezuela	1	2	✓	✓	✗	✗	✗	✓

Legenda: ✓ - existe ✗ - não existe

Fonte: [1]

Para alavancar o desenvolvimento mais homogêneo entre os países, algumas barreiras precisam ser superadas: 1 - A inexistência de repositório de experiências no qual se tivesse acesso a qualquer tempo as políticas públicas e experiências realizadas nos países. Atualmente as trocas ocorrem por seminários que disponibilizam os trabalhos apresentados por algum tempo, tornando os contatos pontuais e muitas vezes poucos produtivos ou descontinuados; 2 - A inexistência de banco de dados de especialistas por área e por país; 3 - A inexistência de banco de dados organizado sobre os mercados de eficiência energética de cada país; 4 - A inexistência de banco de dados organizado sobre instituições, programas de governo, "sites" e empresas por país que atuam na área de EE; 5 - A inexistência de uma entidade que a missão fosse colaborar com os sucessos das ações e atividades de outros instituições ou programas.

A partir de experiências de rede de trabalho de caráter regional em outras áreas foram possível identificar alguns obstáculos que comprometem o desenvolvimento das mesmas: 1 - Pouca institucionalização que compromete a eficácia e durabilidade das iniciativas; 2 - Inexistência de busca pela auto-sustentação que implica na dependência financeira a governos ou bancos internacionais de fomento. Esta característica pode também comprometer a durabilidade da iniciativa; 3 - Ausência de governança por resultados; 4 - Ausência de equipe técnica-gerencial com dedicação exclusiva e cobrada por metas.

Este trabalho mostra, portanto, a construção da Rede Latino-Americana e do Caribe para Eficiência Energética – RED-LAC-EE como uma iniciativa regional inovadora nos aspectos de governança, referência em informações, sustentação financeira e de baixo custo, preenchendo uma lacuna existente nesta área buscando atender as necessidades dos setores governamentais e privados. Dada a grande dimensão desta região, que apresenta um mercado de 500 milhões de consumidores onde há déficit de aplicações de ações de eficiência energética e países em níveis distintos de desenvolvimento, infere-se um grande potencial de negócios na área. .

## 2.0 - HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DA RED-LAC-EE

O I Seminário Latino-Americano sobre Políticas Públicas de Eficiência Energética, realizado no Rio de Janeiro em novembro de 2007, com participantes oriundos da Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México e Peru, teve como resultado a emissão de uma carta de intenções onde os participantes reconhecem a necessidade de se intensificar e fortalecer o intercâmbio de informações sobre as experiências e atividades em políticas públicas de eficiência energética desenvolvidas pelos países da América Latina e apoiava à criação de um ambiente permanente de troca de experiências na Região.

Em 2010, um segundo seminário foi realizado na Cidade do México com a presença de representantes de agências, ministérios, setor acadêmico, organismos regionais e instituições responsáveis pelo desenvolvimento e implementação de ações de eficiência energética na Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Peru e Uruguai. Os participantes reafirmaram a premência da criação de Foro Permanente de Eficiência Energética, posteriormente batizada de Rede Latino-Americana e do Caribe para Eficiência Energética, RED-LAC-EE, através de uma carta de intenção. Nesta ocasião, também foi estabelecida uma comissão gestora transitória que seria responsável pela preparação das bases para criação da referida Rede que conta com a participação do Brasil através da Eletrobrás. Esta comissão trabalhou arduamente preparando as condições

necessárias para a criação da rede do ponto de vista institucional, financeira e organizacional. A Organização Latino-Americana de Desenvolvimento de Energia - OLADE ofereceu sua infraestrutura para sediar fisicamente a RED-LAC-EE.

O seu lançamento ocorreu em 02 de agosto do corrente ano no IV Seminário Latino-Americano e do Caribe de Eficiência Energética da OLADE na República Dominicana com a participação de 19 países latino americanos e do Caribe e representantes do setor privado. O Comitê Gestor foi eleito, tendo como membros, os representantes dos governos do Brasil, Chile e El Salvador, os representantes das Centrais Elétricas Brasileiras, do *Fidelcomiso para Ahorro de Energia* e Associação Internacional do Cobre, representando o setor privado e o coordenador do Comitê, o Secretário Executivo da OLADE.

### 3.0 - O QUE É A RED-LAC-EE?

A RED-LAC-EE trata-se de um ambiente público-privado que fomenta e facilita a integração permanente dos países latino-americanos e do Caribe em questões de Eficiência Energética, com personalidade própria, porém sinérgica com outros agentes da região, que o identifiquem como promotor e integrador das ações individuais e conjuntas de eficiência energética na América Latina e no Caribe. A rede também tem por características ser um ambiente permanente de intercâmbio de informações, caixa de ressonância das atividades de eficiência energética, ponto de encontro do setor público e privado sobre o tema, ponto de encontro dos profissionais expoentes e agregação de valor a atividades de governo e agentes.

Os benefícios desta iniciativa devem abranger os setores público e privado. Destacam-se como benefícios para os governos:

- Acesso às políticas públicas de outros países em diversas épocas
- Exposição de experiências bem sucedidas assim como as não bem sucedidas para que se evite cometer os mesmos erros
- Suporte para tomada de decisões
- Atualização mais rápida e de menor custo de dados e informação
- Capacitação de seus profissionais
- Uniformizar uma base de dados para que os países falem o mesmo “idioma”
- Possibilidade de criar grupos específicos de discussão sobre assuntos inerentes, como por exemplo, programas nacionais de implementação da ISO 50001
- Subsídio às políticas que visem reduzir os desperdícios de insumos da região
- Subsídios às políticas de redução das emissões de gases de efeito estufa

O setor privado pode participar de três formas, a saber como provedor de produtos e serviços, usuário de energia e patrocinador. Os principais benefícios são:

- A facilidade de acesso à informação sobre: Mercados, Programas, Instituições subsidiando a tomada de decisões empresariais na região
- Acesso à informação sobre possíveis parceiros em projetos de eficiência energética
- Acesso à capacitação para gerentes e técnicos
- Acesso às melhores práticas de redução de consumo disponíveis
- Ampliação do mercado de produtos e serviços relacionados à eficiência energética em uma região com mais de 500 milhões de habitantes (2)
- Servir de apoio ao trabalho dos executivos em temas específicos
- Ter a oportunidade de ser uma referência na região como agente de troca e de contribuição.

### 3.1 Estrutura da RED-LAC-EE

A Rede se organiza através do Conselho Geral, Comitê Gestor e Diretoria Executiva. O Conselho geral, instância superior da Rede, é constituído pelos representantes dos governos dos países participantes e de todos patrocinadores.

O Comitê Gestor está composto por sete membros. Três membros eleitos entre os representantes dos países e três entre os patrocinadores que realizaram os maiores aportes e um representante de uma instituição regional que atua como coordenador do Comitê. A Diretoria Executiva é o órgão executivo, sendo composta de um Diretor contratado pelo Comitê Gestor. A sede física da Rede fica localizada em Quito, no Equador, por ser esta iniciativa plenamente apoiada pela OLADE, que disponibilizou a estrutura físico-administrativa para seu estabelecimento.

A Diretoria Executiva é o órgão executivo da Rede, é composta de um Diretor Executivo e uma equipe estritamente necessária para executar o Plano de Trabalho dentro do orçamento aprovado pelo Comitê Gestor. A Figura 1 apresenta a estrutura de gestão da rede.

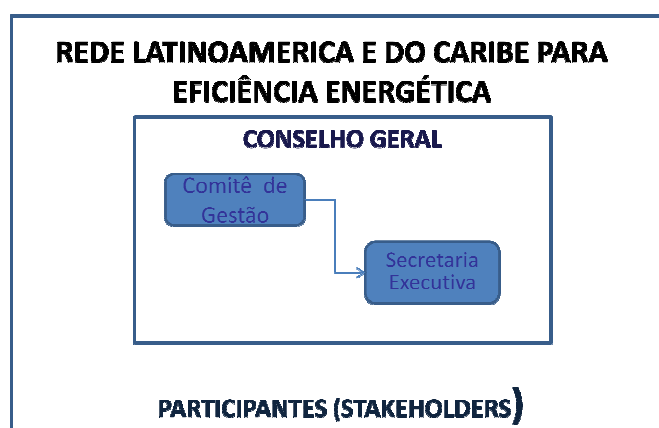


FIGURA 1: Estrutura da RED-LAC-EE

## 4.0 - ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA REDE

Para atenuar as barreiras mencionadas na seção 1.0, algumas ações inovadoras teriam que ser tomadas nas áreas de tecnologia da informação, governança, sustentação financeira e inserção institucional regional

O primeiro passo foi a busca de um patrocinador que possibilitasse o início das operações (3). Para isto foi fundamental a infraestrutura oferecida pela OLADE. Uma página WEB dentro do site desta instituição foi elaborada para promover as inscrições e um grupo de discussão no Google. Houve uma rápida adesão aos dois instrumentos, na qual em menos de dois meses já tinham mais de 200 inscritos e dezenas de temas haviam sido discutidos, o que estimulou a entrada do primeiro patrocinador.. O próximo passo foi a seleção do Diretor Executivo que tivesse experiência e competência na área e fosse capaz de implementar o plano de trabalho aprovado. A seleção foi concluída em janeiro de 2012. Todo processo se deu de forma virtual e com baixo custo. Com uma equipe totalmente dedicada a RED-LAC-EE, a primeira grande tarefa realizada foi a montagem de um Portal que contivesse as ferramentas necessárias para os atingir os benefícios propostos.

### 4.1 Portal Eletrônico da RED-LAC-EE

No sentido de vencer as necessidades apontadas na área de informações, o portal tem que atuar em cinco vertentes, a saber, informações institucionais e de mercado por país, espaço para promoção de negócios, indicação de ferramentas computacionais desenvolvidas e oferecimento de webinars, promoção e organização de grupos de discussão e divulgação de notícias e eventos dos diversos países.

O portal foi implementado no endereço: [www.red-lac-ee.org](http://www.red-lac-ee.org) em três línguas: português, espanhol e inglês. A Figura 2 mostra a página inicial com o leiaute das abas referentes às vertentes mencionadas e as informações por país obtidas com o respectivo clique no mapa.

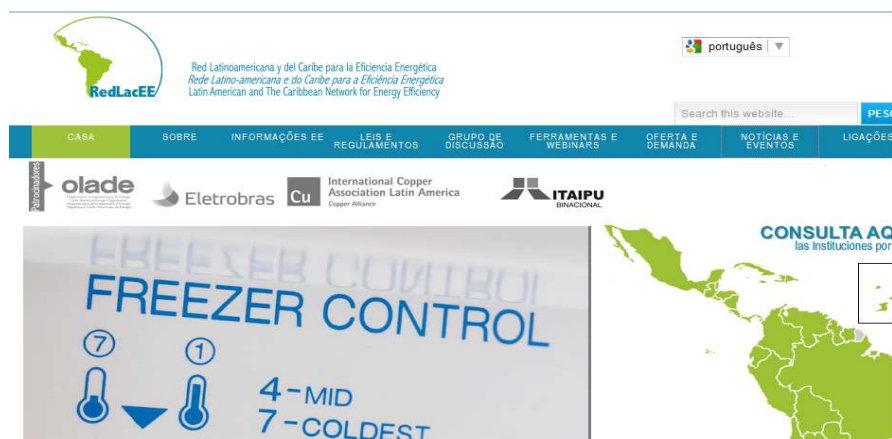


FIGURA 2 – Portal da RED-LAC-EE

O banco de dados da rede contempla as políticas de eficiência energética dos países envolvidos que a contem, permitindo a comparação e ao mesmo tempo estimula os outros países da rede a desenvolver ou atualizar suas políticas com base nas experiências e trocas de informações. Adicionalmente, o banco de dados procura englobar todas as atividades na área de atuação de projetos de eficiência energética, desde normatização quanto indicadores e gestão energética. A Figura 3 apresenta a estruturação de seu banco de dados.

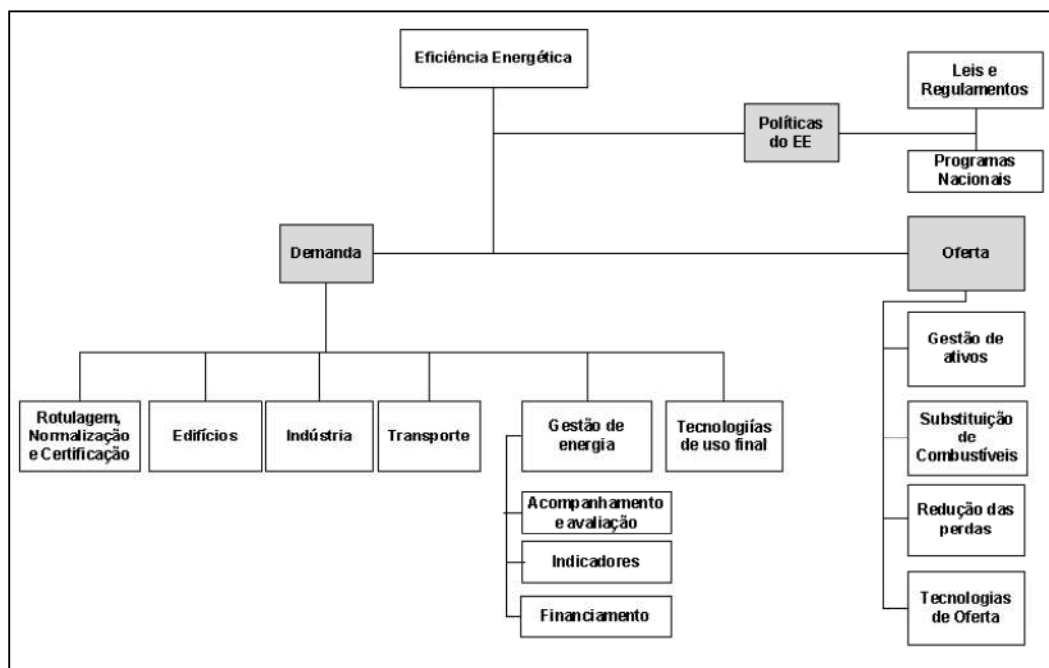


FIGURA 3. Estrutura do banco de dados das experiências em eficiência energética.

A vertente de espaço para promoção de negócios se fixará em três pontos: a divulgação a todos os participantes das demandas por serviços nos países, o oferecimento de produtos eficientes e oferecimento de serviços. Não existe nada do gênero no âmbito de atuação da Rede, ou seja, América Latina e Caribe. A estruturação deste espaço nestes moldes demanda mais tempo e maturação da rede e está em construção. Para agilizar foi implementado um link à base de dados de especialistas da OLADE nas áreas de integração energética, hidrocarbonetos, eficiência energética, energias renováveis e mudanças climáticas.

As páginas relativas às áreas de grupo de discussão, ferramentas computacionais e notícias e eventos estão disponíveis nos respectivos links: <http://red-lac-ee.org/index.php/grupo-de-discusion/>, <http://red-lac-ee.org/index.php/herramientas/>, <http://red-lac-ee.org/index.php/category/noticias/>.

#### 4.2 Sustentação Financeira da RED-LAC-EE

A governança composta de representantes do setor público e privado é um fator importante na medida em que impulsiona a demonstração de resultados concretos que viabilizem a longevidade desta iniciativa. A sobrevivência do segundo ano foi obtida com a entrada de mais dois patrocinadores, que junto com a OLADE, formam um total de quatro patrocinadores.

As seguintes estratégias de financiamento estão sendo oferecidas: 1- a realização de projetos com empresas que necessitem de informações sobre um determinado produto ou serviço; 2- a divulgação de banners dos patrocinadores, fabricantes, consultores, etc. no boletim da Red-Lac-EE com destaque proporcional ao aporte de recursos; 3- estabelecimento de compromissos com instituições internacionais de grande porte, como o Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Comissão Econômica para a América Latina - Cepal, Banco de Desenvolvimento latino-americano – CAF, entre outros, através de grandes projetos e 5- a busca de patrocínio institucional com empresas na área de petróleo cujo tema de eficiência energética está demandando uma maior atenção.

Ressalta-se que esta diretriz é inovadora, pois a sustentação não está atrelada a governos ou bancos internacionais de desenvolvimento como as outras iniciativas regionais.

#### 4.3 Inserção regional

A escolha da OLADE para sediar a RED-LAC-EE em sua primeira fase é importante para a afirmação e inserção regional. Esta organização, criada em 1973, está composta de representantes de todos os países da região o que permite o acesso a informações qualificadas e aos tomadores de decisão das políticas públicas. Dispõe ainda uma boa estrutura de Tecnologia da informação possibilitando a operação da Rede com baixo custo e oferecimento de facilidade computacional à distância para os associados. A característica regional da RED-LAC-EE já foi reconhecida com o convite para fazer parte do Comitê organizador da EE Global Alliance, uma iniciativa internacional para promover a eficiência energética em todo mundo.

### 5.0 - RESULTADOS ALCANÇADOS

A RED-LAC-EE que hoje tem cerca de 510 participantes com o seguinte perfil: 28% de Universidades e Institutos de Ensino, 42% de empregados de empresas, 18% de executivos, 9% de funcionários do governo e 3% de autoridades de governo. A diversidade dos grupos de participantes leva a crer que estamos atingindo o público-alvo com agentes do setor privado e público. A Figura 4 mostra a distribuição por categoria de participantes.

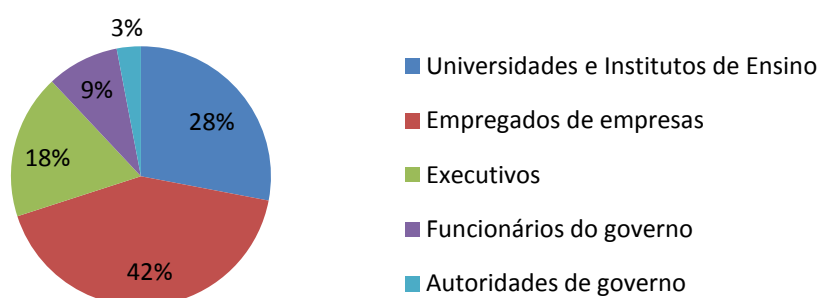


FIGURA 4. Distribuição dos participantes por categoria.

Os grupos de discussão do portal e do Google associado à Rede já promoveram o intercâmbio de aproximadamente 245 temas, entre eles destacam-se ISO 50.001, edificações, iluminação a LED, que tiveram boa repercussão. A média de acessos mensais da primeira versão do portal apresentada na sessão anterior é de aproximadamente um mil. Eventos de mais 17 países já foram divulgados e mais de 250 notícias veiculados. Outro instrumento de divulgação utilizado foi os boletins quinzenais que de forma sucinta instigam os usuários a procurar a Rede.

A Participação ativa do Comitê de Gestão foi importante para garantir os resultados obtidos deste sua criação até abril de 2013 foram realizadas 20 reuniões virtuais do Comitê de Gestão. O próximo desafio é a afirmação como

referência de informações e negócios no mundo de eficiência energética e a garantia da sustentação financeira dos próximos anos.

## 6.0 - CONCLUSÕES

Esta iniciativa está preenchendo uma lacuna na área de eficiência energética na América Latina e Caribe que foi identificada em diversos seminários e estudos. As estratégias utilizadas para sua implementação são orientadas para buscar superar as barreiras dos pontos de vista, institucional, governança, sustentação financeira e de organização das informações. Isto a torna inovadora nestes aspectos e na abrangência regional. Espera-se que a RED-LAC-EE se consolide como uma ferramenta poderosa para a exploração das oportunidades e potenciais de eficiência energética, servindo de referência a governos e empresas nas tomadas de decisões, na capacitação de profissionais, no provimento de informações qualificadas e organizadas e intercâmbio de melhores práticas seja para política pública seja para realização de negócios e por fim, colaborando com a sustentabilidade energética desta Região. Há muito a fazer para alcançar estes objetivos, mas os primeiros resultados apontam que se está trilhando o caminho certo.

## 7.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Comitê de Integração Energética Regional, Projeto CIER 16, DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ENERGIA ELÉTRICA) NOS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL, Abril/2010.

(2) PROCEL, 2011, sitio eletrônico PROCELINFO

<http://www.procelinfo.com.br/data/Pages/LUMIS8D1AC2E8ITEMID01EFA1F25A8A4E74ACE3F2C3451CE9BAPTBRIE.htm>

(3) Organização Latino-Americana de Desenvolvimento de Energia- OLADE, 2011.

<http://www.olade.org/sites/default/files/portal-ee/red-lac-ee/Documento%20Patrocinadores%20Red-LAC-EE.PDF>

## 8.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

George Alves Soares, Doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1998, trabalha com Eficiência Energética desde 1987 na ELETROBRÁS e CEPEL e é coordenador internacional de EE da CIER, Presidente da Red-LAC-EE, Chefe da Assessoria Corporativa e de Novos Negócios em Eficiência Energética.

Rodrigo Campos de Sousa, Engenheiro Eletricista pela UFJF, especialização em Engenharia da Qualidade pela UFF e Inovação Tecnológica pela Unicamp. Foi coordenador de projetos elétricos e manutenção eletromecânica pela CESAMA e desde 2008 atua como Engenheiro na ELETROBRÁS.

Luciana Dias Lago Machado, Engenheira Civil, com 10 anos de experiência no Programa Nacional de Conservação de Energia – PROCEL, especialista em Eficiência Energética nas áreas de Saneamento Ambiental e Edificações.