

Experiências internacionais: P&D Light-PUC/Rio 09/08 (2011)

Carlos Rufín, Ph.D.

Rio, 24/11/2016



Agenda

1. Recenseamento de experiências
 - a. Metodologia
 - b. Casos selecionados
2. Elementos de sucesso das experiências internacionais
 - a. Temas-chave
 - b. Eixos de atuação
3. Possíveis inovações desde 2011



Metodologia de recenseamento

1. Seleção de casos com características similares à experiência da Light
2. Análise dos casos ao respeito de efetividade e aplicabilidade das políticas e práticas
3. Classificação da relevância
 - a. Alta: condições similares + abordagens exitosas
 - b. Moderada: abordagens exitosas em condições diferentes
 - c. Baixa: abordagens e condições irrelevantes



Resultados do recenseamento

- 43 experiências identificadas em 35 países (América Latina: 17; Eurásia: 16; África: 10)
- Alta relevância: Argentina (2); Chile (2); Colômbia (3); Peru (2); Índia (4); África do Sul (2)
- Casos Potencias de Relevância Moderada: Uruguai; Bangladesh; Malásia; Filipinas; Mozambique



Universo de casos

Região / País	Cidade / Empresa
América Latina e Caribe (ALC)	
Argentina	Buenos Aires/ Edenor and Edesur
Chile	Santiago/ <i>Chilectra</i>
	Valparaiso/ <i>Chilquinta</i>
Colômbia	Bogota/ <i>Codensa</i>
	Medellin/ <i>EPM</i>
	Barranquiha/ <i>Electrocaribe</i>
Peru	Lima/ Luz del Sur & Edelnor
Equador	Quito/ <i>EEQ</i>
	Guayaquil/ <i>UDELEG</i>
Bolívia	La Paz/ <i>Electropaz</i>
Uruguai	Montevidéo/ <i>UTE</i>
Panamá	Panama City/ <i>EDEMET+Elektra Noreste</i>
El Salvador	San Salvador/ <i>Delsur</i>
Nicaragua	Managua/ <i>INE</i>
República Dominicana	Santo Domingo / (3 distribuidoras)
Venezuela	Caracas/ <i>EDC</i>
México	Cidade do México/ <i>CLyF & CFEF</i>
Eurásia	
Índia	Delhi/ <i>NDPL</i>
	Mumbai/ <i>Reliance</i>
	Ahmedabad/ <i>Torrent</i>
	Andra Pradesh
	Bangalore, Chennai, Pune, Kolkata, Hyderabad
Bangladesh	Dacca/ <i>DESCO</i>
Filipinas	Manila/ <i>Meralco</i>
Sri Lanka	Colombo/ <i>CEB</i>
Tailândia	Bangkok/ <i>EGAT</i>
Malásia	Kuala Lumpur/ <i>Tenaga National</i>
Indonésia	Jakarta/ <i>PLN</i>
Camboja	Phnom Phen / <i>EdC</i>
Vietnam	Hanoi-Ho Chi Minh City
Geórgia	Tblisi / <i>EUDC</i>
Armênia	Yerevan/ <i>YDC</i>
China	Várias cidades grandes / distribuidoras estatais
África	
África do Sul	Johannesburg, Cape Town / <i>Eskom</i>
Angola	Luanda/ <i>EDEL</i>
Moçambique	Maputo/ <i>EDM</i>
Costa do Marfim	Abidjan/ <i>CIE</i>
Nigéria	Laqos/ <i>PHCN</i>
Camarões	Yaoundé/ <i>SONEL</i>
Gana	Accra/ <i>ECG</i>
Uganda	Kampala/ <i>Umeme</i>
Quênia	Nairobi/ <i>KPLC</i>
Marrocos	Casablanca/ <i>LYDEC</i>



Análise e classificação

- Relevância e aplicabilidade ao caso brasileiro
 - Contexto regulatório e institucional
 - Características da área de atuação
 - Características da concessionária
- Potencial da prática de facilitar o atendimento à população urbana de baixa renda e de superar carências tarifárias

América	Grau de Relevância	Razões para Seleção (em especial itens em negrito)
Argentina		Regulação por incentivos (PBR) com teto de perdas; acordo para regularização do consumo, tarifa de baixa renda e subsídios sociais. Áreas de grande complexidade social com elevada criminalidade.
Buenos Aires/ <i>Edenor</i>	Alta	Privada. Incapacidade de diminuição das perdas até adoção de uma solução como a da Edesur. Valor de comparação: solução bem diferente com base de clientes inclusive de baixa renda semelhantes.
Buenos Aires/ <i>Edesur</i>	Alta	Privada. Solução para redução de perdas não-tarifárias de grande efetividade (meta de 12,5% em apenas 3 anos); programa de crédito.
Chile		Agência regulatória nacional; regulação por incentivos (PBR) com teto perdas, <i>benchmarking</i> e revisão tarifária periódica; subsídios sociais para todos os clientes elegíveis; áreas de alta complexidade social e criminalidade.
Santiago/ <i>Chilectra</i>	Alta	Privada; antes tinha elevadas perdas não-técnicas nas áreas de baixa renda; programas para reduzir perdas semelhantes aos utilizados no Brasil; programa de crédito. Valor de comparação: com cidade geográfica e socialmente diferente. Entretanto, a base de consumidores é pequena.
Valparaíso/ <i>Chilquinta</i>	Alta	Privada. Antes tinha elevadas perdas não-técnicas em áreas de baixa renda; escolhida como empresa modelo em 2008. Valor de comparação: com cidade geográfica e socialmente diferente.
Colômbia		Agência regulatória de âmbito nacional para distribuidoras privadas; tarifa baixa renda para empresas privadas; subsídios sociais para consumidores de baixa renda; regulação por incentivos (PBR), <i>benchmarking</i> e revisão tarifária periódica. Estrutura tarifária reflete custo de oferta eficiente; subsídio para a baixa renda suplementado por orçamento GOC acrescido de financiamento não-reembolsável e subsídios cruzados. Supervisão do Contrato Social com as comunidades de baixa renda.
Bogotá/ <i>Codensa</i>	Alta	Privada. Situação social e de criminalidade similar em áreas de baixa renda; anteriormente perdas totais elevadas particularmente nas áreas de baixa renda; programas para redução de perdas não-técnicas semelhantes aos utilizados no Chile e Brasil que foram bastante efetivos. Valor de comparação: com outros dois casos na Colômbia com condições e resultados diferentes.
Medellín/ <i>EPM</i>	Alta	Empresa municipal. Regulação municipal; áreas de grande complexidade social e criminalidade; tarifas para baixa renda; subsídios sociais; anteriormente tinha perdas não-técnicas elevadas em áreas de baixa renda; programas e tecnologias para redução de perdas não técnicas, inclusive pré-pagamento em áreas de baixa renda, muito efetivas. Valor de comparação: com outros dois casos na Colômbia com condições e resultados diferentes.
Barranquilla/ <i>Electrocaribe</i>	Alta	Privada. Áreas de grande complexidade social e criminalidade; menos êxito com perdas não-técnicas e programas para reduzi-las em áreas de baixa renda. Valor de comparação: com outros dois casos na Colômbia com condições e resultados diferentes.
Peru		Agência reguladora nacional; tarifas para baixa-renda para empresas privadas; governo fornece subsídios sociais para todos os clientes de baixa renda elegíveis.
Lima / Luz Del Sur	Alta	Privada; áreas de grande complexidade social e criminalidade; anteriormente tinha perdas não-técnicas elevadas nas áreas de baixa renda; programas para redução de perdas não-técnicas semelhantes aos do Chile que foram muito efetivos. Valor de comparação: empresas com áreas semelhantes de baixa renda na mesma cidade.
Lima/ <i>Edelnor</i>	Alta	Empresa privada do grupo Enersis (Inclui a AMPLA e COELCE); áreas de grande complexidade social e criminalidade; anteriormente tinha perdas não-técnicas elevadas em áreas de baixa renda; programas para redução de perdas semelhantes aos do Brasil foram muito efetivos. Valor de comparação: empresas com áreas semelhantes de baixa renda na mesma cidade.
Uruguai		
Montevideu/ <i>UTE</i>	Limitada	Privada. Mais de 1 milhão de clientes. Perdas de 17% em 2008, quando eram 19% em 2003. Perdas não-técnicas devidas a roubo em áreas marginais ligadas a crises ou clima; monitoramento e checagem do consumo de energia para identificar áreas de furto. Diferentes opções de cobrança para a baixa renda; tarifa para baixo consumo acrescido de serviço monofásico: tarifa para consumo residencial básico e pré-pagamento.

Temas-chave

1. Regulação por incentivos (performance)
2. Alta tecnologia antifurto
3. Novas soluções para eletrificação
4. Universalização do serviço
5. Impostos e subsídios
6. Pré-pagamento
7. Pactos com a comunidade
8. Eficiência energética



Temas-chave dos casos

Região/ País	Regulação com base na performance	Alta tecnologia anti-furto	Novas soluções para eletrificação	Universalização do serviço	Impostos & subsídios	Pré-pagamento	Pactos	Eficiência energética
América Latina								
Argentina	✓	✓				✓	✓	✓
Chile	✓	✓		✓	✓			✓
Colômbia	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Peru	✓	✓		✓	✓			
Uruguai	✓	✓		✓	✓			
Eurasia								
Bangladesh	✓	✓				✓		
Índia	✓	✓						✓*
Malásia		✓			✓			
Filipinas	✓	Misto	✓	✓	✓			
África								
África do sul		✓		✓	✓	✓		
Moçambique						✓		
Marrocos			✓					

* Experiência incipiente ao momento da coleta de dados



Tecnologia antifurto: sistemas de monitoramento e controle

- Identificação de consumo irregular que pode indicar reversão ao furto
- Monitoramento pode alertar também para padrões de consumo com risco futuro de inadimplência
- Avisos para contato com o cliente afim de
 - Verificar possível furto
 - Ajudar com efficientização do consumo



Soluções de baixo custo para eletrificação / universalização

- “Kit” padronizado de conexão
- Rede de BT com distância mínima de fio coaxial de conexão desde o poste ao medidor
- Limitadores de carga
 - Evitar consumo não viável
 - Impede geração de renda no domicílio



Medidores individuais no perímetro da comunidade

- Instalação rápida e de baixo custo
- Limitação do risco e responsabilidade da concessionária
- Limitação das perdas para a concessionária (mas possível furto / conflito entre moradores)



Meralco (Filipinas)



Co-produção com a comunidade (Gas Natural, Buenos Aires)

- “Redes Solidárias:” modelo condominal
 - Co-responsabilidade pelo pagamento
 - Organizadas por área (prédio / quarteirão / bairro) – “Comunidade Organizada”
- Iniciativas comunitárias
 - Educação
 - Áreas comunitárias (creches, espaços de lazer e esporte, etc.)
 - Apoio às empresas locais

Tarifas Baixa Renda na Colômbia

- Subsídios cruzados para serviços públicos básicos (eletricidade, águas, gás e telefone)
 - 3 níveis (subsídios de 50%, 40% e 15%)
 - Teto de 182-193 kWh/mês
 - Agrupamento por qualidade das moradias
- Limitações
 - Subsídios insuficientes
 - Manipulação política nas inclusões
 - Exclusão dos mais pobres (moradias informais)

Inovações da tarifa social na Colômbia

- Criação de fundos para moradias informais
 - Subsídios diretos à eletricidade US\$ 0.025/kWh
 - Fundo de eletrificação rural
 - Regularização do fornecimento para áreas informais
- Região da Costa Atlântica
 - 12,000 domicílios beneficiados nas áreas mais pobres
 - Investimentos de US\$ 6 milhões do governo acrescido de US\$ 1,5 milhão das prefeituras e da própria concessionária (US\$ 625 por domicílio)

Subsídios através de programas sociais

- Turquia: Programa de Mitigação do Risco Social
 - Focalização efetiva (PMT: Proxy Means Testing)
 - Benefícios suficientes para garantir o acesso à cesta básica de consumo ajustada por região
- Chile: Ficha CAJAL
 - Baixo custo, focalização
 - Benefícios concedidos com base em uma tabela de pontos fornecida por assistentes sociais
- Uso de cartões pré-pago “inteligentes” (Malásia: GMPC - “MyKad”; República Dominicana: Cartão Solidariedade)
- Experiência brasileira com o “Auxílio Gás”



Outras políticas de apoio ao acesso à energia

- Isenções fiscais
- Faixa gratuita de consumo mínimo (África do Sul)
- Assistência temporária (Estados Unidos – compra de combustível para calefação)

Pré-Pagamento

- Maneira muito fácil de consumir sem ultrapassar o orçamento (inevitável)
- Solução “ganha-ganha”, tanto para as famílias quanto para as concessionárias
- A distribuidora não enfrenta inadimplência nem tem dispêndios com pessoal para fazer desligamento e religamentos

Razões típicas para utilização

- Dificuldade de acesso aos medidores
- Dificuldades de coletar a receita
- Os clientes não compreendem, confiam ou não podem pagar um conta convencional
- Serviços de correio ineficientes ou muito ruins em muitas áreas
- Clientes sem endereços formais

Características relevantes

- Sistemas de informação de mão dupla fornecem informações em tempo real do consumo, identificando desvios
- Pequenos montantes de crédito (chamado Crédito Amigo) podem ser concedidos no próprio medidor para limitar as possibilidades de corte
- Os medidores podem ser recarregados pelo celular ou internet, em quantidades mínimas

Uso disseminado de pré-pagamento

- Pioneiros no uso: África do Sul, Venezuela (EdC), Argentina (EDENOR e EDESUR em Buenos Aires), Colômbia (Empresas Públicas de Medellín)
- Difusão em mais de 30 países: África (Sudão, Ruanda, Moçambique), Ásia (Índia, Bangladesh), Américas (Uruguai – UTE, Estados Unidos), Europa

Resultados e avanços

- Redução expressiva do consumo e despesa (40% na Argentina)
- Pode ser combinado com painel elétrico “pronto” com tomadas



Painel no interior da casa mostrando balanço disponível em kWh e para entrada de código pré-pago (Caracas)



Painel de leitura/pagamento e painel “pronto” (África do Sul)

Aproximação à comunidade: pactos e parcerias

- Princípio básico: “nós damos e vocês pagam”
- Objetivo: criação de confiança
- “nós damos” =
 - Regularização do fornecimento para áreas informais
 - Bom serviço (confiabilidade, segurança)
 - Atenção às necessidades da comunidade
- Precisa de contato permanente com a comunidade

Atenção às necessidades da comunidade

- Custo do serviço
- Condições de pagamento adequadas às condições econômicas e sociais da comunidade
 - P.ex. flexibilidade em prazos de pagamento
- Apoio à geração de renda
- Acesso ao crédito

Pagamento da conexão

- Créditos a 10 anos e taxa de juros baixa para o custo da conexão, medidor, e protetor de segurança BT (custo médio US\$166/cliente) (EPM, Colômbia)
- Conexão gratuita (subsídio público ou cruzado)

Acesso ao crédito

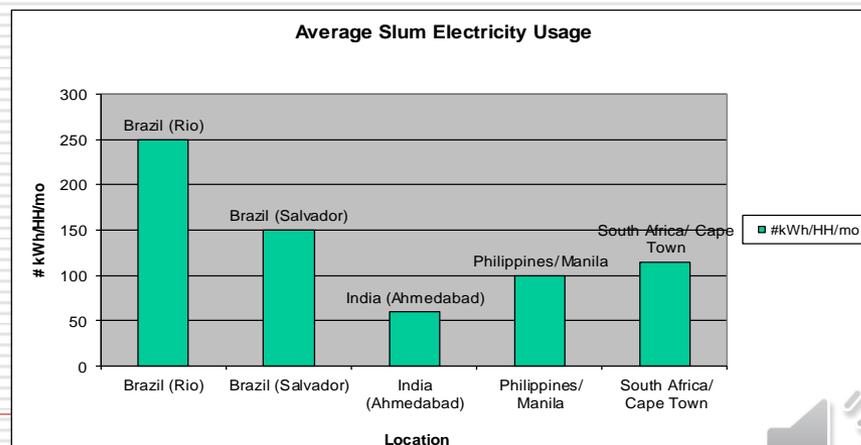
- Créditos para conexão (AEC, Índia)
 - Parceria com ONGs e governos municipais
 - Possibilidade de utilização de créditos para a reforma das residências e programas de apoio aos empresários locais
 - Componente considerando gênero
- Créditos para a melhoria da eficiência (EGIA, Estados Unidos)
 - Repagamento na conta de luz
 - Financiamento por terceiros
- Crédito para aquisição de eletrodomésticos (Codensa, Colômbia)
 - Crédito avaliado com base nas contas de luz
 - Possibilidade de terceirização para outros financiadores
 - Outros produtos financeiros: Seguros
- Micro-crédito para empreendimentos e flutuações da renda familiar

Geração de Renda

- Terceirização para empresas locais
 - Faturamento e manutenção da rede
 - Microempresas comandadas por líderes comunitários ou pessoas que anteriormente cuidavam do fornecimento ilegal
 - Criação de empregos e melhoria dos serviços
- Compra nos mercados locais (DESCO, Bangladesh)
 - Produção local de medidores pré-pagos
 - Emprego das mulheres das favelas
 - Criação de empregos, custos mais baixos de compras e tecnologia local
- Troca de lixo por descontos no Ceará, Salvador e Santiago do Chile
- Apoio a empreendedores da comunidade (EPM, Colômbia)

Contato com a comunidade

- Informação
 - Níveis e hábitos de consumo
 - Renda familiar e capacidade de pagamento
 - Condição física do local de consumo e segurança da rede interna
 - Criação de empregos e melhoria dos serviços
- Atendimento
 - Erros de cadastramento ou faturamento
 - Entrega de faturas e pagamento
- Monitoramento
 - Fraude ou furto suspeito
 - Demanda para expansão da rede
 - Roubo de equipamentos



Apoio à eficiência energética e à segurança

- Princípio básico: consumo adequado à renda evita retorno ao furto e inadimplência
- Áreas de atuação
 - Educação para uso eficiente da energia
 - Fiação interna para segurança e eficiência
 - Aparelhos e lâmpadas eficientes
 - Atenção a outras necessidades de energia

O isolamento térmico oferece economia de energia e conforto a baixo custo



Aquecedor solar de água



Eixos de atuação

1. Aumento da capacidade de pagamento

Tecnologia não é capaz de resolver, por si só, as inúmeras questões sociais e culturais envolvidas na regularização do consumo >> necessidade de atuação com a comunidade

2. Controle do consumo

As opções de política tarifária e a assistência pós-regularização do consumo ainda são insuficientes para inibir a tendência de voltar ao furto ou inadimplência, se essa opção não estiver tecnologicamente bloqueada

Possíveis inovações desde 2011

- Energia renovável em áreas urbanas de baixa renda, p.ex. no Rio
 - 2013 Morro dos Macacos (Vila Isabel): 20 placas em Centro Comunitário Lídia dos Santos – projeto Juventude Solar (Greenpeace); projeto no Quilombo do Grotão, Serra de Tiririca (Niterói)
 - 2015 Santa Marta – Insolar (Henrique Drumond), apoio da Rio+Social, Solarize, Joneson, Shell
 - 2015 Babilônia – Revolusolar (Pol Dhuyvetter)
- Micro-redes e outras estruturas autónomas

Apêndice 1

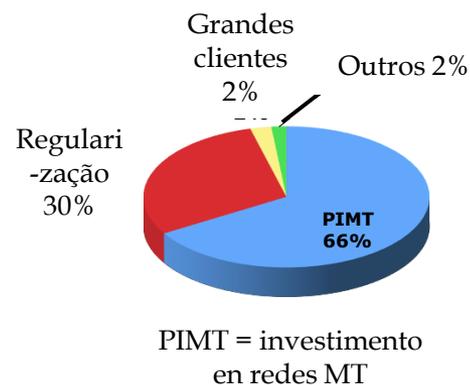
A EXPERIÊNCIA DA CODENSA (BOGOTÁ)

Jaime e Natalia Millán

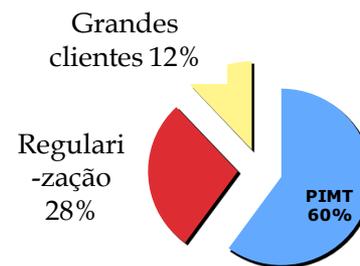
Adaptação às condições locais

- 349.000 consumidores com redes precárias (Barrios subnormales)
- 363.000 consumidores sem medidor ou com problemas de faturamento
- 7.000 grandes consumidores com problemas de faturamento
- Áreas informais precisando de investimentos de grande porte na melhoria das redes

Investimento 1988-2000 US\$17mi



Ganhos até 2000: redução de 1500 GWh compras + 400 GWh faturamento adicional



Mudança da relação cliente - concessionária

- Do clientelismo, para clientes de pleno direito
- De atuação “de acima para baixo,” para diálogo e participação da comunidade
- Do fraude e furto, para a educação sobre direitos e responsabilidades
- Das promessas para os benefícios reais – melhoria na qualidade do serviço, fornecimento de iluminação de vias públicas
- Atuação sob o controle das Leis
- Apoio do governo

Atenção continuada para manter os ganhos

- Investimento em manutenção de US\$50mi em 7 anos
- Reforçamento dos princípios que apoiam a mudança de comportamentos
 - Novas iniciativas: mais valor com atendimento ao cliente e programa CODENSA Hogar
 - Diálogo continuado com lideranças das comunidades e receptividade às suas avaliações

Modelo de negócio integrando aspectos mais fortes da estratégia

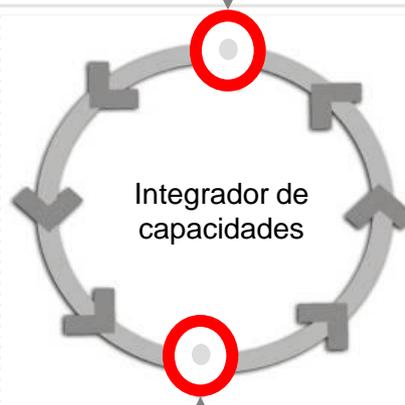
Capacidade da CODENSA

- Gestão de transações em massa
 - ciclos de receita (leitura, faturamento, pagamento)
 - gestão do risco para clientes de baixa renda (crédito)
 - sistemas de informação
- Relacionamento com clientes
- Canais de serviço (venda)

Capacidade dos parceiros

- Posicionamento forte em vendas (logística operacional)
- Dinamismo comercial (grandes lojas e marcas de eletrodomésticos)
- Desenho de produtos feitos à medida (seguros)

Papel da CODENSA



Integrador de capacidades

Capacidade resultante

Canais de comercialização de massas para produtos e serviços voltados para clientes de baixa renda

Acesso em massa a produtos e serviços de qualidade

Ganha-ganha

concessionária

- Fidelização do cliente
- Melhoria da posição competitiva
- Melhoria dos resultados financeiros

clientes

- Acesso a produtos e serviços que trazem melhor qualidade de vida para a família
- Acesso a produtos e serviços que validam a cidadania (inclusividade)
 - Acesso a produtos de qualidade nas melhores lojas da cidade (redução de diferenças socio-econômicas).

parceiros

- Acesso a clientes de baixa renda
- Aprofundamento da oferta comercial de produtos e serviços
- Dinamismo no desenvolvimento de produtos e serviços

Sociedade

- ⑩ Eliminação de atividades ilegais (contrabando)
- ⑩ Bancarização da população de baixa renda
- ⑩ Redução da vulnerabilidade à pobreza

Foco nas camadas mais pobres através do CODENSA Hogar

- 94% de clientes são classe 1, 2 e 3 (= E, D, C no Brasil)
- 69% têm ensino médio ou menor
- 35% previamente não bancarizados
- 83.900 são mulheres chefes de família, 40.000 estão aposentados, 25.000 auto-empregados, e mais de 5.000 são empregados domésticos
- 15% têm renda mensal inferior a 1 salário mínimo; renda mensal média é inferior a 2 salários mínimos
- Em média, os clientes recebem limites de crédito de até 3 vezes a sua renda mensal

Expansão do CODENSA Hogar: seguros

- Mais de 180.000 clientes assegurados (vida, acidente, casa) – 80% incluem a família
- 88% são das classes 1, 2 e 3
 - Mais de 12.000 são pequenos comerciantes e motoristas de taxi com seguros garantindo a continuidade dos seus empreendimentos
 - O pagamento mensal médio é US\$ 3.25
- Até 2005, desembolsos por danos foram US\$5.5bi

Redução da vulnerabilidade à pobreza

- >40% dos clientes da CODENSA são considerados pobres
 - A taxa de pobreza em 2004 era de 53% para a Colômbia, 30% para Bogotá
- CODENSA Hogar reduz a pobreza ao
 - Dar acesso ao crédito e seguros, permitindo a estabilização do consumo e a redução de riscos
 - Aumentar o acesso a outros serviços financeiros formais – 60% dos clientes do programa conseguem outros créditos
 - Aumentar a qualidade de vida, acumulação de patrimônio, e renda futura através do acesso a bens duradouros como geladeiras, lavadoras e computadores

Apêndice 2

EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS

Experiências brasileiras estudadas

(relevantes para a tarifação da baixa renda)

- **COELBA** (Salvador)
- **COELCE** (Fortaleza)
- **AES Eletropaulo** (Paraisópolis)
- **AMPLA** (Niterói, São Gonçalo, D.Caxias)

Perdas não-técnicas

24.762 GWh por ano

R\$ 3,5 bilhões a mais por ano a serem suportados pelos demais consumidores (ABRADEE)

Dois casos:

- Consumidores que não pagam e poderiam pagar
- Consumidores que não pagam e não poderiam pagar (Foco)
 - A tarifa social é o resultado da aplicação de um determinado percentual de desconto à tarifa cheia.
 - Não é fixada considerando a capacidade de pagamento do consumidor daquela área de concessão.

Combate às perdas

Abordagens simultâneas:

- **Moral**

Cidadania, campanhas, judiciário, Delegacia de Serviços Delegados.

- **Tecnológica**

Retirada dos medidores das residências, relógios que desligam automaticamente, transformadores auto-monitorados, blindagem de redes (externas e internas), instalação de redes em perímetro, monitoramento de grandes consumidores, redes inteligentes.

- **Social**

Técnicas de redução do valor das contas, educação para o consumo eficiente, substituição de eletrodomésticos e lâmpadas, instalação de aquecedores solares, políticas de promoção de empregos, representações nas comunidades, pactos sociais, cartões pré-pagos.

Ampla, Celpa, Amazônia Distribuidora e Paraisópolis

Ampla

- Tecnologia anti-furto de ponta

Eletropaulo Paraisópolis

- Reurbanização
- Agentes comunitários
- Pactos sociais
- Educação para eficiência energética
- Aquecimento solar
- Substituição de refrigeradores e lâmpadas
- Auxílio para inscrição no Bolsa Família
- Iluminação pública

Celpa e Amazônia Distribuidora de Energia

- Cartões pré-pagos

Experiência Coelba

- **O projeto VALE LUZ da COELBA** nasceu em dezembro de 2007.
- O VALE LUZ permite que a população de baixa renda **troque o seu lixo reciclável por descontos na conta** de luz.
- Os consumidores das comunidades atendidas coletam o lixo e levam para a pesagem no posto da Coelba
- Este posto é um espaço alugado pela Coelba na comunidade onde trabalham os Agentes Coelba.
- O lixo levado aos postos da Coelba é vendido à CAMAPET (Cooperativa de Coleta Seletiva, Processamento de Plástico e Proteção Ambiental), uma **cooperativa de catadores de lixo** que, por sua vez, se encarrega de fazer a remoção e a venda às empresas de reciclagem.
- A CAMAPET foi fundada em 1999 em uma das comunidades mais pobres da cidade de Salvador, a comunidade dos alagados do bairro de Itapagipe.

Experiência Coelba

Os agentes Coelba:

- São **jovens maiores de 18 anos**, moradores das comunidades onde atuam que servem de interface entre a comunidade e a concessionária. Muitos Agentes Coelba são **recrutados em cursos de capacitação** profissional ministrados por ONGs que atuam na mesma comunidade.
- Dão **orientações** sobre o uso eficiente da energia, segurança em instalações internas, tarifa social e outros temas que facilitem a adequação das contas à capacidade de pagamento.
- São **pagos com os recursos setoriais de promoção da eficiência energética**
- Cuidam de questões como regularização de ligações clandestinas, parcelamento de contas em atraso e outros.
- Frequentemente **indicam as residências** que devem ter as geladeiras e lâmpadas trocadas, sem ônus, por outras novas e mais eficientes.

Experiência Coelba Valeluz: Etapas

Passo #1: CADASTRAR

As famílias cadastradas recebem em suas residências o cartão do VALE LUZ

Passo #2: SEPARAR

O cliente Coelba coleta e separa os materiais recicláveis por tipo (latas de alumínio, PET, papel, papelão, outros) na sua própria casa.

Passo #3: TROCAR

O cliente Coelba vai ao posto de coleta com seu cartão VALE LUZ e o material reciclável. O Agente Coelba pesa e emite um recibo com o valor total que será creditado automaticamente em sua próxima conta de energia.

Passo #4: DESCONTO

O CLIENTE Coelba recebe a conta de energia e confere se foi descontado o valor das vendas do material reciclável.

A VENDA DOS MATERIAIS à CAMAPET também pode ser descrita em passos:

Passo #1: FISCALIZAR A PESAGEM

A CAMAPET disponibiliza um cooperado para , juntamente com o Agente Coelba , fazer a pesagem do material.

Passo #2: TRANSPORTE

O transporte é feito numa caminhonete doada pela Coelba à CAMAPET para um galpão de beneficiamento da CAMAPET no qual o material é selecionado, limpo e compactado para venda aos destinatários finais. São clientes da CAMAPET, por exemplo, as empresas Aleris/Latasa e Sucabrás.

Passo #3: PAGAMENTO

A Coelba envia à CAMAPET um boleto com a cobrança do material coletado para pagamento.

Experiência Coelba Valeluz: gestão

É o seguinte o valor dos descontos por kg de material reciclável

Material reciclável	Preço por Kg em 2009
PET	R\$ 0,60
Sopro	R\$ 0,40
Alumínio (latinha)	R\$ 3,00
Aço	R\$ 0,15
Papelão	R\$ 0,19
Papel branco	R\$ 0,15
Papel misto/jornal/revista	R\$ 0,05

Não há uma estrita correspondência entre os preços de compra dos materiais recicláveis e os preços pagos pela CAMAPET. De fato, a COELBA subsidia o valor do lixo em cerca de 10 a 15%. Estes subsídios são financiados em parte pelas receitas geradas pela venda das geladeiras usadas trocadas por novas com recursos do programa nacional de eficiência energética.

Experiência Coelba Valeluz: gestão

- O cliente leva seu cartão VALELUZ numerado para o posto da Coelba e recebe um comprovante de pesagem impresso com o peso por tipo de material.
- O Agente Coelba assina o comprovante de pesagem, fica com uma cópia de cada cliente e disponibiliza outra cópia à CAMAPET.
- Um relatório é enviado para vistoria da CAMAPET e, após aprovado, a Coelba emite a nota fiscal com o valor relativo ao material vendido no mês.
- A Coelba desenvolveu um **software para permitir a inclusão**, o processamento de dados e o relatório de pesagem de cada cliente. O software é **interligado ao sistema comercial da Coelba e lança os créditos referentes à pesagem diretamente na conta dos consumidores individuais.**
- Caso os créditos ultrapassem o valor da conta devida eles são automaticamente repassados ao mês seguinte.
- Atualmente o programa atende a três comunidades de pequeno porte: Costa Azul, Mapele e Pernambues com, respectivamente, 100, 800 e cerca de 2000 domicílios.
- A dificuldade de transporte do material coletado por falta de caminhões tem impedido o crescimento do programa. Nos três anos entre 2008 e 2010 o programa deu um total de **R\$ 13 mil reais em descontos pela compra de 51 toneladas de lixo.**

Projeto inspirador Ecoelce Coelce

- O ECOELCE nasceu de um esforço de P&D e desde sua criação vem constantemente se modificando para atender a uma demanda crescente por reciclagem.
- O projeto já ganhou muitos prêmios e atualmente tem muita visibilidade na mídia, inclusive na estrangeira.
- O ECOELCE foi um dos dez vencedores em todo o mundo do *World Business and Development Awards*, entregue pela ONU às empresas que mais contribuíram para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em 2008.
- O ECOELCE enquadrou-se como uma iniciativa de eficiência energética graças a uma publicação de um professor da USP que mostrou que a reciclagem do lixo poupa energia e água: Calderoni S. “Os Bilhões Perdidos no Lixo”, USP, 1997.
- Este enquadramento resultou fundamental para que a concessionária cubra os custos dos postos de coleta com recursos deste programa.

Projeto inspirador Ecoelce Coelce

- Embora o projeto tenha tido a mesma motivação do da Coelba, i.e. o apoio à capacidade de pagamento dos moradores de comunidades carentes, a demanda da comunidade não carente, também interessada em participar do esforço de reciclagem por consciência ecológica, **fez com que o programa saísse das fronteiras das comunidades carentes para avançar por toda a cidade.**
- **O ECOELCE é mais amplo que o VALELUZ**, em diversos aspectos. Em primeiro lugar, não há postos de coleta apenas nas comunidades. Há postos de coleta em vários pontos da cidade localizados nas praias, praças e supermercados. Em Fortaleza, todos os consumidores (indústria, comércio e residências) são elegíveis para se beneficiar do desconto.
- Aos consumidores que coletam lixo por razões ecológicas **é dada a oportunidade de doar o valor do desconto para pagamento das contas de luz de obras sociais:** asilos, abrigos para crianças e outras instituições da mesma natureza.

- Os postos de coleta são barracas sem divisão interna construídas com material reciclável e com uma varanda onde os consumidores são recebidos.
- Nestes postos trabalham funcionários contratados pela Coelce para fazer a pesagem e o registro dos créditos. A Coelce, diferentemente da Coelba não mantém postos avançados dentro das comunidades de baixa renda. O contratado da Coelba vai às comunidades apenas para pesar o lixo.
- ***A própria Coelce vende os resíduos a duas empresas especializadas na compra, compressão, transporte e venda dos resíduos para as empresas de reciclagem. Estes intermediários determinam o preço com base em seus preços de revenda sem muita transparência.***
- Em consequência do novo marco regulatório dos resíduos sólidos (Lei 12305 de 2/08/2010) foi dado às prefeituras um prazo relativamente curto para que elas apresentem um plano de manejo de resíduos sólidos. Esta legislação despertou o interesse de vários prefeitos que tem procurado a Coelce para fazer algum tipo de parceria.
- O retorno do projeto ECOELCE para a Coelce está limitado aos benefícios para sua imagem. A concessionária vem chamando a atenção para o impacto positivo do fato de que existe limpeza nas áreas carentes que participam do programa.
- Entre fevereiro de 2007 (quando o Programa foi lançado) até junho de 2010, o ECOELCE (consideravelmente maior que o VALELUZ), concedeu R\$ 749 mil reais em créditos por aproximadamente 6000 toneladas de lixo.

Comparação Valeluz e Ecoelce

- Comparando os projetos da Coelba e da Coelce verifica-se que o projeto da Coelba não entra em competição com os catadores de lixo. Pelo contrário, eles chamam os catadores para participar da coleta e é a associação dos catadores quem vende o lixo às empresas de reciclagem, possivelmente com lucro. (Nova regulação dos resíduos sólidos)
- A cooperativa de catadores não tem capital (faltam caminhões) e a Coelba também não tem recursos para fazer doações de mais caminhões. Como consequência, o projeto não cresce.
- ***As empresas de reciclagem podem ter um poder monopólico (já que são as únicas compradoras) sobre a cooperativa de catadores.***
- Na Coelce, é a própria concessionária quem vende o lixo para as empresas de compactação e revenda. Há mais recursos para transporte.
- ***Um contrato direto entre a concessionária e as empresas de reciclagem daria mais impulso ao projeto contornando os riscos de fornecimento de matéria-prima e fornecendo escala.***
- Uma eventual tentativa de aplicar esta iniciativa ao Rio de Janeiro teria que enfrentar o desafio de fazer um programa em parceria com as autoridades da área de resíduos sólidos, que incorporasse as cooperativas de catadores e com uma modelagem que maximizasse o receita da venda do material reciclável..