

Nº caso: 02-08

Octubre 2008

ECOELCE: INTERCAMBIO DE RESIDUOS RECICLABLES POR CRÉDITOS DE ENERGÍA

"En medio de la dificultad está la oportunidad"- Albert Einstein- Premio Nobel

Las páginas siguientes describen el caso redactado por Alice Ishikawa Lariú, en colaboración con Miguel Ángel Rodríguez, y con el apoyo del Laboratorio Base de la Pirámide de la Universidad de Pompeu Fabra. Última edición: 22 de Octubre de 2008.

Derechos Reservados © 2008 por Laboratorio Base de la Pirámide (Escuela Superior de Comercio Internacional, ESCI – Universidad Pompeu Fabra). El contenido de este documento no puede ser reproducido, todo o en parte, por ningún medio –incluidos los electrónicos– sin permiso escrito por parte del titular de los derechos. Para solicitar copias de este documento comunicarse a: laboratorio@basedelapiramide.net

COELCE: INTERCAMBIO DE RESIDUOS RECICLABLES POR CRÉDITOS DE ENERGÍA

José Nunes, Director de Relaciones Institucionales y de Comunicación de Coelce, estaba en su oficina una tarde cuando recibió la visita de Albert Gradvohl, profesor de Gestión Económica y Ambiental de la Universidad de Fortaleza (UNIFOR), que estaba allí para proponer a Coelce desarrollar un proyecto que implicase el intercambio de recolección selectiva de basura por “cupones energéticos”.

La idea inicial del Profesor Gradvohl era que los clientes de Coelce podrían traer residuos reciclables a la compañía y, a cambio, recibirían un cupón de la compañía. Los clientes podrían después canjear el cupón por la compra de bienes básicos (ropa, comida, etc.) en determinados establecimientos colaboradores que podrían, a su vez, usar dicho cupón para obtener un descuento en sus facturas de electricidad.

La idea le resultó interesante a Nunes, pero el proyecto quedaba fuera del alcance del negocio principal de Coelce, y no estaba convencido de que la compañía fuese a estar interesada en añadir la recogida de residuos reciclables a su negocio. Sin embargo, a Nunes le gustó mucho la esencia de la propuesta y empezó a pensar cómo Coelce podría convertir esta idea en un proyecto acorde con su negocio – distribución y comercialización de energía – respondiendo a las necesidades de sus clientes y demostrando un compromiso con el medio ambiente.

El sector energético de Brasil

Para el año 2008, el sector energético de Brasil había experimentado ciertos cambios estructurales e institucionales importantes, pasando de un monopolio estatal donde el Estado era el único proveedor del servicio e inversor, a un modelo de mercado, donde el Estado otorgaba concesiones tanto a compañías públicas como privadas para distribuir energía en ciertas regiones geográficas durante un periodo determinado. Esta reestructuración se estableció como consecuencia de la modernización del programa estatal en mitad de los 90, resultante de la disposición Constitucional de 1988. Este

plan de privatización también conllevaba la privatización de los activos de energía eléctrica, antes bajo control federal y estatal.

Entre los principales cambios institucionales, destacan la creación de las siguientes funciones e instituciones: funciones de un servicio regulador e inspector, un operador nacional para un sistema interconectado, una cámara de comercio de energía eléctrica y una compañía de planificación estratégica.

En 2008, la estructura y responsabilidades eran como sigue:

a) El Poder Ejecutivo era responsable de elaborar políticas y directrices para el sector energético, apoyado por el Consejo Nacional de Políticas Energéticas (CNPE), compuesto por Ministros estatales y bajo la coordinación del Ministro Estatal de Energía y Minería.

b) El Poder que otorga las concesiones, también ejercido por el Poder Ejecutivo, era el responsable de conceder los derechos de exploración de nuevas oportunidades de negocio referente a los servicios eléctricos.

c) El Poder Regulador, la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL), era responsable de la normalización de políticas y directrices establecidas e inspección de los servicios provistos.

d) El Operador Nacional de Sistema (ONS), era responsable de la coordinación y supervisión de la operación centralizada del sistema interconectado.

e) La Cámara de Comercio de Energía Eléctrica (CCEE), que sucede al Mercado Mayorista de Energía (MAE), era responsable de la comercialización de la energía eléctrica.

f) La Empresa de Planificación Energética (EPE) era responsable de dirigir los estudios necesarios para planificar la expansión del sistema energético, bajo la responsabilidad del Poder Ejecutivo, dirigido por el Ministerio de Minería y Energía (MME).

g) Los Agentes del Sector (generadores, transmisores, distribuidores y comercializadores) eran responsables de proveer el servicio eléctrico a los consumidores finales.

En la mayoría de los Estados Brasileños, especialmente aquellos de las regiones del Norte y Noreste, el área de concesión para las compañías distribuidoras se correspondía con los límites geográficos estatales. Las concesiones a las compañías distribuidoras establecían normas que contemplaban tasas, regulación, continuidad, seguridad, actualización y calidad del servicio prestado a los consumidores y usuarios. Asimismo, éstos definían las penalizaciones ante posibles irregularidades. Este universo de la distribución eléctrica comprendía 24 compañías privadas, 21 compañías privatizadas, 4 compañías municipales, 8 compañías estatales y 7 compañías federales. Con respecto a la propiedad, aproximadamente el 60% de la energía eléctrica en el país era distribuida por compañías controladas por accionistas privados.

A pesar de la amplia extensión del territorio y de la abundancia de recursos energéticos en Brasil, había una diversidad regional considerable y una fuerte concentración de personas y actividades económicas en regiones con problemas de abastecimiento energético. Tal y como reveló un estudio demográfico, aproximadamente el 80% de la población brasileña vivía en áreas urbanas, con una amplia mayoría en la periferia de los centros urbanos, donde las condiciones de infraestructuras son a menudo insuficientes. El mapa de exclusión energética en Brasil reveló que la mayoría de las familias sin acceso a la energía estaban concentradas en emplazamientos que puntuaban mal en el Índice de Desarrollo Humano del país y en comunidades de bajos ingresos. La región del Noreste de Brasil, por ejemplo, que era conocida por tener el mayor índice de pobreza en el país, fue la región con mayor número de personas sin acceso al servicio eléctrico (5,8 millones).

Coelce

La Companhia Energética do Ceará (Coelce) distribuye energía a las 184 ciudades del Estado de Ceará, en la región del Noreste de Brasil, dando servicio a una población superior a 8 millones en un territorio de 149.000 km cuadrados. La concesión de distribución eléctrica en el Estado ha sido otorgada por un periodo de 30 años, empezando en 1998, desde que la compañía fue privatizada.

Centralizada en Fortaleza y con 200 centros de distribución a través del Estado, Coelce era la tercera mayor compañía distribuidora en el Noreste en términos de volumen comercializado de energía, suministrando aproximadamente a 2,7 millones de clientes – de los cuales 2,04 millones eran clientes residenciales. Para satisfacer estas demandas de los clientes, la compañía empleo más de 8.000 personas.

Operando más de 106.000 km de líneas de distribución y transmisión, Coelce finalizó 2007 con un volumen de suministro de 7.300 GWh, un incremento del 6,5% respecto a 2006. Con valores aproximados de 850 millones R\$¹, el valor de mercado de la compañía había crecido un 9,6% durante el 2007, alcanzando una capitalización de

R\$ 2,16 billones (ver anexo 1 para más datos financieros).

Compañía pública limitada desde 1995, Coelce fue controlada por el Grupo Endesa, la mayor compañía eléctrica en España y la mayor multinacional eléctrica privada en Latinoamérica, a través de Holding Investluz S.A, que alcanzaba el 56,6% del total del capital de la compañía y un 91,66% de derechos de voto. El capital restante quedaba en manos de inversores individuales, nacionales e instituciones extranjeras (como fondos de pensiones, clubs y fondos de inversión), y otras entidades legales.

Siguiendo las pautas de Endesa, Coelce adoptó en 2005 un conjunto de directrices enmarcadas dentro de la sostenibilidad para la dimensión económica, social y ambiental de la compañía. La adhesión a los Siete Compromisos de Endesa por un

¹ R\$1= 0,38493 € (31 Diciembre de 2007)

Desarrollo Sostenible (ver Anexo 2) influyó directamente tanto en el plan estratégico de la compañía como en su visión, misión y valores (ver anexo 3).

Según la Memoria de Sostenibilidad de 2007 de Coelce, estos principios guiaron todas las acciones de la compañía, estando dirigidos a la creación de un sistema de gestión simple y fiable, integrar procesos, aumentar la cercanía al cliente e integrar a los socios.

Más allá de estos principios, la gestión de la compañía consideraba que determinados activos intangibles (como imagen, marca e innovación) eran fundamentales para crear valor y ventaja competitiva, por lo que se alinearon con el plan estratégico de Coelce (anexo 4).

Endesa

Un año antes de establecer su Política de Sostenibilidad, Endesa se adhirió al Pacto Mundial en Marzo de 2002, una iniciativa internacional promovida por Naciones Unidas para compañías, organizaciones internacionales, organizaciones no lucrativas y otras entidades para adoptar un compromiso de inclusión, adopción, apoyo y promoción de 10 principios básicos universales relacionados con el respeto a los derechos humanos, normas laborales, protección del medio ambiente y lucha contra la corrupción y el soborno. Considerándolo como un instrumento aliado con los valores y prácticas de Endesa en responsabilidad corporativa y sostenibilidad, la compañía extendió su compromiso con dichos principios a todas sus filiales de forma individual en Europa y Latinoamérica, asegurando así un cumplimiento global más efectivo.

Como parte de la interpretación de su función de liderazgo en la aplicación de los principios del Pacto Mundial, la compañía y sus filiales asumieron un proceso conjunto de reflexión en el significado específico que tenían los principios para Endesa, sus implicaciones y las herramientas disponibles para implementarlos. Este proceso culminó con la preparación de la "Guía para el Desarrollo e Implementación de los

Principios del Pacto Mundial en Endesa y sus Filiales"- una "hoja de ruta" para facilitar y promover la comprensión, adhesión, conformidad e información en los principios del Pacto Mundial en el Grupo y sus Filiales.

Programa Ecoelce

Origen

Según el estudio dirigido por UNIFOR en 2004, la ciudad de Fortaleza generó más de 41.000 toneladas de residuos sólidos al mes, de los cuales el 36,4% podían ser reciclados. Sin embargo, la reutilización de residuos en la capital Ceará fue tan solo de 3.009 toneladas al mes, lo que significaba que aproximadamente 38.000 toneladas de residuos reutilizables al mes estaban siendo desperdiciados.

Junto a UNIFOR, Coelce percibió una fuerte correlación negativa entre el volumen de residuos sólidos eliminados incorrectamente y el gasto económico de la población derivado del consumo energético para su eliminación. Al mismo tiempo, esto verificó que las comunidades con mayor volumen de basura en las calles eran las que también alcanzaban mayores índices de insolvencia y de energía eléctrica sustraída, dos problemas que derivaban básicamente de la incapacidad de los hogares para pagar sus facturas eléctricas.

Con la ayuda del Profesor Gradvohl, Coelce intentó solventar estos problemas mediante la creación de una solución integrada y sistemática: el programa Ecoelce, cuyo objetivo principal era reducir la emisión de residuos sólidos en el área, incrementar la conciencia ambiental de sus clientes y, a su vez, intentar reducir el número de clientes insolventes.

Proyecto Piloto

La primera fase del programa Ecoelce fue ejecutada a través del Programa de Investigación y Desarrollo (Research & Development Program – R&D) dirigido por ANEEL en Febrero de 2007. Una de las cláusulas específicas de los acuerdos de

concesión establece que las compañías energéticas tienen que invertir el 1% de sus ingresos netos operacionales en I+D y Eficiencia Energética cada año (en el caso de Coelce, este representa aproximadamente 1.491.341.000 R\$ en 2007). De esta fuente, el 30% se destinó al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT), el 15% al Ministerio de Minería y Energía, el 25% a programas de Eficiencia Energética y el 30% a programas de I+D, desarrollado por Coelce en ciclos anuales, como marca la regulación establecida por ANEEL.

De los recursos que Coelce estaba obligada a invertir en programas de Investigación y Desarrollo, aproximadamente R\$ 580.348 se destinaron al Programa Ecoelce, con una aportación adicional que representaba aproximadamente R\$ 105.470².³

Según Nunes:

"Cada compañía energética define en que tipo de proyecto de I+D invertirá sus recursos de la ANEEL. Muchas compañías prefieren invertir en proyectos puramente tecnológicos; Coelce decidió invertir en aquéllos que no solo promueven la transferencia tecnológica, sino que también contribuyen a un cambio cultural en los hábitos de vida de la población y traen beneficios sociales y ambientales a Ceará".

Coelce, KNBS Knowledge Networks & Business Solutions y UNIFOR trabajaron juntos para desarrollar un sistema informático para la recolección de residuos y su intercambio en los centros de recogida por créditos de descuento en las facturas de electricidad. Se desarrolló una interfaz de web para el sistema, aportando información del control y gestión de los centros de recogida, el volumen de residuos intercambiados, registro de clientes y total de créditos recibidos por el cliente. Debido a esta interfaz informática este proyecto se calificó como un proyecto I+D bajo la clasificación de ANEEL.

² Estas cifras corresponden al total de la cantidad invertida por Coelce en el programa desde Febrero de 2007 hasta Septiembre de 2008.

La participación en el programa Ecoelce puede ser resumida en los siguientes pasos:

1. Para participar en Ecoelce, el cliente podía acudir a su asociación comunitaria o a un centro de recogida registrado (ver Anexo 5) y solicitar la tarjeta del programa Ecoelce, cumplimentando los términos de adhesión al programa. Después, el usuario recibiría una tarjeta Ecoelce (ver Anexo 6).
2. Después de una separación previa en su hogar, el cliente acudiría al centro de recogida con los residuos a intercambiar y la tarjeta Ecoelce. A través de la máquina de registro de recogida, desarrollada para transmitir y recibir datos, el operador del centro registraría los residuos en la tarjeta del cliente, detallando el tipo y peso respectivo de la cantidad entregada.
3. Posteriormente, la máquina calcularía la cuantía de crédito a entregar al cliente, basada en el precio actual de los residuos reciclables, y registraría el crédito, fecha y hora en su tarjeta, imprimiendo a su vez un recibo que se entregaría al cliente con la devolución de la tarjeta. El recibo garantizaba que la transacción se había realizado con éxito. (El Anexo 7 muestra la máquina de registro utilizada en el programa Ecoelce y el registro realizado por el operario del centro de los residuos entregados por el cliente).
4. Los créditos emitidos en los centros de recogida serían enviados via GPRS (General Packet Radio Service) al centro de procesamiento, donde el dato sería contrastado y registrado. Las operaciones de crédito serían agrupadas y organizadas según el centro de recogida responsable, permitiendo a Coelce monitorizar las actividades de cada centro en el programa. La información estaría disponible online en el sistema de gestión, permitiendo a Coelce chequear el proceso de recogida de residuos vía Web.
5. El centro de procesamiento de datos generaría un archivo (actualizado a diario), según el estándar definido por Coelce, con la información de la fecha, cliente, y cuantía a abonar y la identificación del agente responsable del centro de recogida. El sistema de facturación de Coelce analizaría los datos y facturaría los créditos. Al final del periodo de facturación, el sistema sumaría los créditos acumulados por cada cliente y emitiría la factura eléctrica con el

descuento. Si el total de los créditos alcanzados fuese superior al total de la deuda del cliente, el exceso de créditos se descontaría de la siguiente factura, evitando cualquier pérdida para el cliente.

6. Los residuos recogidos serían enviados a su destino específico dependiendo del tipo de material reciclable que éste fuese. (Anexos 8 y 9 muestran la recepción de residuos sólidos en los centros de recogida y el tratamiento aplicado a las latas de aluminio para su reciclaje).

El modelo de negocio

Coelce estableció colaboraciones con compañías de recogida y reciclaje de residuos y asociaciones de basureros para operar en los centros de recogida del programa Ecoelce, siempre y cuando estas compañías o asociaciones tuviesen un certificado ambiental para ello. Según Odailton Arruda, Director del Departamento de Gestión de la Innovación de Coelce:

"Uno de los puntos claves en el desarrollo del programa de Ecoelce fue buscar posibles socios. Pensamos como gestores: teníamos claro que nuestro negocio no eran los residuos reciclables, así que buscamos personas que conociesen este campo".

Al principio del programa Ecoelce, las asociaciones de basureros fueron muy escépticas al respecto, porque parecía que el programa les reduciría parte de sus fuentes de ingresos – recoger basura de la calle. Según Maria da Conceição, líder comunitaria y presidenta del grupo de basureros en Ceará:

"Estábamos completamente en contra de Ecoelce. En lugar de buscar asociaciones de basureros para integrarlas dentro del programa, ellos solo acudían a compañías de recogida y reciclaje. Pero ahora sabemos que somos parte de Ecoelce, la situación es mejor para nosotros porque el programa ha incrementado los ingresos de los basureros".

El Instituto de Formación Emprendedora y Educación Permanente (IFEE) ayudó a crear una amistosa relación entre Ecoelce y las asociaciones de basureros. Según Eulaidia Araújo, una consultora de IFEE:

" Estaba realizando un diagnóstico de la situación de los basureros para analizar la posibilidad de incluirlos en el programa IFEE para la integración profesional como una opción para generar trabajo e ingresos cuando percibí una frustración entre ellos por el programa Ecoelce. Así que llamé a Coelce y organicé una reunión entre el Director de Relaciones Institucionales, el Director del Departamento de Gestión de la Innovación y dos representantes de asociaciones de basureros. El resultado de la reunión fue una colaboración entre el programa Ecoelce y estas asociaciones, que permitía a las asociaciones ser parte de los centros de recogida del programa".

Según Vinicius Cunha, Coordinador del programa Ecoelce:

"Los basureros sentían preocupación sobre Ecoelce, por si les quitaba sus opciones de negocio. Coelce tenía muy claro cuando empezaron que el programa estaba abierto a cualquiera que se quisiera incorporar a él, no excluíamos a nadie. Sin embargo, ellos eran escépticos, y la participación de IFEE en el proceso fue esencial para establecer relaciones fiables entre las asociaciones de basureros y Coelce."

Como consecuencia de esta relación, el proyecto, que fue originalmente concebido como un intercambio de residuos reciclables por créditos en las facturas eléctricas de los clientes, se intensificó, alcanzando objetivos más ambiciosos, como explicaba Nunes:

" Uno de los objetivos de este proyecto es también deshacerse de los basureros de las calles de Ceará – es muy triste ver a un basurero detrás de la basura de alguien, especialmente cuando esta función puede ser realizada individualmente por cada persona en sus respectivos hogares. Los basureros deben ser

sustituidos por profesionales de una asociación cooperativa de reciclaje, que podría ser la responsable de la separación de residuos para su reutilización.”

Según esto, Coelce decidió añadir un nuevo objetivo al programa Ecoelce: reestructurar las asociaciones de basureros. Cuantos más asociaciones hubiese en Ceará, menos basureros habría en las calles de la ciudad, y más residuos reciclables podrían ser recogidos, ayudando a incrementar la escala de recogida selectiva y contribuyendo a la expansión del programa Ecoelce en el Estado de Ceará.

Socios

El programa Ecoelce cuenta con diferentes socios en cada una de sus fases:

- La Universidad de Fortaleza, representada por el Profesor Gradvhoh: Transmitió la idea a Coelce. Como experto en gestión de residuos sólidos y reciclajes, contribuyó al desarrollo del sistema informático de Ecoelce, junto con KNBS.
- Compañías de recogida de residuos y reciclaje y asociaciones de basureros: eran responsables de la gestión de los centros de recogida, desde que los residuos reciclables eran entregados por los clientes de Coelce hasta que éstos eran vendidos para su reutilización.
- Instituto de formación Emprendedora y Educación Permanente (IFEE): ayudaron a financiar a las asociaciones de basureros. IFEE es una organización social que ofrece formación profesional a las personas basada en las necesidades actuales de mercados y certifica a organizaciones que reciben micro-créditos.

Según Nunes:

" No es sencillo estructurar y conformar una red de socios. Yo diría que la compañía debe tener un cierto grado de credibilidad para que el socio piense que no se está desarrollando el proyecto por razones meramente económicas.

Creo que, en el fondo, Coelce trabaja solo como un canal. Tenemos una amplia capilaridad y esto nos permite conducir el proyecto y construir este nuevo modelo”.

Resultados

La administración de Ecoelce ratifica que el programa ha reducido el índice de insolvencia, consiguiendo que un 57% de los clientes que habían sido insolventes en 2006 y participaron en el programa redujeron su deuda a Coelce en 2007. Las pérdidas energéticas de la compañía se redujeron también desde un 2,23% (que se corresponde con una pérdida aproximada de R\$ 15.562.000 para la compañía) en 2006 hasta un 1,54% (que se corresponde con una pérdida aproximada de R\$ 12.900.000 para la compañía) en 2007 (ver Anexo 10). Sin embargo, según el Informe de Sostenibilidad de Coelce de 2007, esta reducción ha sido el resultado no solo del desarrollo de proyectos de generación de ingresos como Ecoelce sino también de una variedad de acciones desarrolladas por la compañía, como la utilización de nuevas tecnologías para la inspección de clientes e inversiones en proyectos de anti-robo de energía. No obstante, no es destacable que el número de consumidores residenciales de ingresos bajos disminuyese desde 2006 a 2007 (ver Anexo 11)³.

Según Nunes:

" Yo diría que el beneficio financiero de Ecoelce no es tan significativo para Coelce como el beneficio social para la población de Ceará. La basura produce daño en la sociedad de distintos modos, desde la contaminación del agua subterránea hasta epidemias de dengue. Estamos convencidos de que estamos haciendo un importante trabajo social”.

Los trabajadores de Coelce manifestaron una mejor relación con la comunidad en general. Según Nunes:

³ Los consumidores residenciales de ingresos bajos corresponden a los hogares donde el consumo es de entre 80 y 220 KWh/més.

"Coelce tiene un proyecto donde todos los directivos de la compañía, incluido el presidente, se visten de electricistas y acuden a las visitas de campo, para así estar en contacto con la realidad del trabajo de campo. Cuando yo voy, siempre pregunto a los electricistas por la aceptación de la comunidad y ellos me declaran que no puede ser comparada con 4 años atrás. Hoy en día, ellos son recibidos por la comunidad con mayor afecto".

Según Arruda:

"Siempre prestamos atención a los testimonios de los residentes, y un en particular que me sorprendió fue el de una mujer que dijo que cuando en el pasado veían llegar un coche de Coelce a la comunidad, todos los vecinos se escondían, asustados de que estuviésemos allí para cobrar facturas de electricidad o comprobar si alguien estaba robando energía. Hoy, cuando un coche de Coelce viene, todos quieren saber qué es lo que Ecoelce trae a la comunidad".

El programa Ecoelce repercutió en la cobertura recibida por la compañía por parte de los medios regionales, nacionales e internacionales. Debido a su enfoque y a su impacto en el medio ambiente, el programa Ecoelce ha recibido varios galardones, entre otros el World Business and Development Awards (WBDA) 2008, otorgado por Naciones Unidas (ver Anexo 12 para más detalles).

El programa Ecoelce estaba presente en 61 comunidades, contando con gran cantidad de centros de recogida de residuos. Más de 62.000 clientes participaron en el programa, registrando más de 2.969 toneladas de residuos recogidos, generando créditos por más de 415.000 R\$ para los clientes⁵. Los centros de recogida se distribuyeron a través de la region metropolitana de Fortaleza y en otras ciudades, por lo que abarcaron una elevada proporción de población de Ceará (ver Anexo 13).

El programa Ecoelce ha entregado ya en créditos de energía una cuantía total de, aproximadamente, 243.000 R\$ a 36.726 hogares de baja renta. La Dirección de

Ecoelce está convencida de que el programa ha reducido la presencia de residuos sólidos en las calles, particularmente en las comunidades conformadas por hogares de renta baja, mejorando así las condiciones sanitarias y ambientales dentro de las comunidades.

Los centros de recogida del programa dieron empleo a los residentes de las comunidades donde estaban ubicados, generando así ingresos en varios hogares. También, debido a que más residentes podían ahora pagar sus facturas eléctricas, y éstas se consideraban pruebas de residencia, lo que constituía un elemento importante para acceder al programa de compra a plazos, más habitantes de estas comunidades fueron capaces de acceder a capital. Según Cunha:

"Muchas personas me dijeron que eran capaces de comprar una televisión en 24 plazos porque podían probar su dirección con su factura de electricidad".

Aunque el programa Ecoelce estaba dirigido a las comunidades de ingresos bajos de Fortaleza y su región metropolitana, el sistema se desarrolló para permitir la participación de todos los clientes de la compañía en el proceso de intercambio de residuos reciclables por créditos de energía. Muchas personas de ingresos más elevados se unieron también al programa.

Según Cunha:

"Ellos no participan por los créditos de energía que recibirían, sino por conciencia ambiental, animados por sus hijos, quienes aprendieron en la escuela sobre la importancia del reciclaje".

Coelce, por tanto, decidió involucrar a un mayor número de organizaciones sociales en el programa, incorporando diecinueve organizaciones a los centros de recogida⁴⁶, donde las personas podrían donar sus residuos, que podrían convertir posteriormente en descuentos en las facturas de electricidad de dichas organizaciones (ver anexo 14).

⁴ Número total e Agosto de 2008

Para Junio de 2008, el programa de Ecoelce había recogido más de 2.354 toneladas de residuos. Según los gestores de Ecoelce, el programa benefició al medio ambiente en los siguientes aspectos:

- Con más de 940.000 kg de papel recogido, se ha evitado talar 28.000 árboles y utilizar 92 millones de litros de agua.
- Con 671.000 kg de metal recogido, se evitó extraer 765.000 kg de hierro.
- Con más de 380.000 kg de plástico recolectado, el consumo de petróleo se ha reducido 3.800 litros.
- Con 360.000 kg de vidrio recogido, se ha generado la misma cantidad de vidrio nuevo (al ser vidrio reciclable al 100%) y se ha evitado la extracción de 241.000 kg de arena.

Los gestores de Ecoelce también creen que el programa ha promovido un ahorro en el consumo de electricidad. Según el experto en reciclaje, Calderoni, la energía ahorrada por cada tipo de material podía ser calculada multiplicando el total del peso de material recogido por la cantidad de energía ahorra por unidad de peso, debido al reprocesado y a reducir el proceso de extracción directa de las materias primas en la naturaleza⁵. Basándose en esta aproximación, se había alcanzado un ahorro energético de 9,02 GWh durante los primeros 21 meses de operación del programa (ver anexo 15)⁶.

Próximos desafíos

Según José Nunes:

"Estamos contentos con los resultados de Ecoelce para la compañía, la población de Ceará y el medio ambiente, pero estoy preocupado por su sostenibilidad. Deberíamos pensar en cómo incrementar la escala en la recolección de residuos".

⁵ Calderoni, S. Os Bilhoes Perdidos no lixo (Billones perdidos en basura).

⁶ Periodo comprendido entre Octubre de 2006 y Junio de 2008.

Sus socios, como Prof. Gradvohl, representantes de los centros de recogida, asociaciones de basureros e IFEE, tenían cierta preocupación al respecto.

Según el Profesor Gradvohl:

"Para las industrias, tan solo interesa reciclar si se trata de un volumen elevado. Por otro lado, es mejor comprar materias primas vírgenes. La viabilidad económica del mercado del reciclaje se alcanza si es a gran escala. Actualmente, existe industria demandante de residuos en Ceará pero, desafortunadamente, no existe una recogida selectiva en escala".

Uno de los aspectos que inquietaban a los representantes de los centros de recogida fue la relación con el sector público: las compañías de recogida de residuos necesitan licencias de las administraciones estatales para establecer centros de recogida en lugares públicos en diferentes ciudades de Ceará. Como uno de ellos declaró:

"... a veces, es fácil obtener la licencia; otras, la compañía necesitar realizar un denso proceso burocrático, o la licencia es denegada. Una de las causas de esta inestabilidad en el proceso de obtención de licencias es el interés político – o la carencia del mismo – en determinadas comunidades, lo que ocurre con mayor frecuencia durante el periodo electoral".

Los representantes de los centros de recogida y las asociaciones de basureros estaban interesadas en incrementar la tipología de residuos reciclables recibidos por el programa: Ecoelce aceptaba cuatro tipos de residuos sólidos: papel, plástico, vidrio y metal (ver Anexo 16). En su opinión, cuantos más tipos de residuos recibiese el programa, mayor sería el beneficio para la población, el medio ambiente, los centros de recogida y las asociaciones de basureros. Los gestores de Coelce sabían que, por este motivo, sería necesario buscar más socios industriales, que se beneficiasen de otros tipos residuos distintos a los aceptados tradicionalmente por el programa Ecoelce. Según Nunes:

" Algunos empresarios han contactado con nosotros para preguntarnos si Ecoelce podría recoger residuos específicos que sirviesen para sus industrias. Nosotros añadimos, por ejemplo, aceite de cocinar que puede ser utilizado para hacer detergente y jabón. También hemos intentado contactar con algunas compañías cosméticas para proponerles devolverles sus paquetes, así podríamos incluirlos en la lista de residuos aceptados por el programa, pero todavía no sabemos su respuesta...".

Por otro lado, la principal preocupación de IFEE era estructurar y clasificar las asociaciones de basureros: muchas veces no tienen una estructura física para establecer una asociación. Según Araújo, consultor de IFEE:

" Para establecer una asociación de reciclaje, es necesario tener al menos una estructura física, un lugar donde almacenar residuos, capital circulante, calificación y seguimiento".

Otro desafío para el programa era alcanzar una estructura financiera estable que le permitiese expandirse, especialmente a la vista del hecho de que podría dejar de contarse con un importante factor para adquirir financiación para el proyecto (clasificación I+D por ANEEL) en el futuro. Mientras que los beneficios del programa estaban claros para José Nunes, ¿podrían cuantificarse en términos de impacto en los resultados de Coelce? Si no, ¿estaría la compañía interesada en continuar con el programa? Y si Coelce no continúa con el programa, ¿cual sería el impacto en su imagen o en las relaciones con la comunidad? Más importante aún, ¿como afectaría esto a los consumidores de ingresos bajos?

Según los gestores de Endesa, el programa Ecoelce se enmarca dentro de la estrategia de Endesa de reforzar la legitimidad de la compañía y el desarrollo económico de los países donde opera. Para ellos, son factores imprescindibles para asegurar su liderazgo a largo plazo. Este enfoque, fue reforzado por el análisis de las expectativas de sus grupos de interés. Como resultado de este análisis y compromiso, se reconocen dos aspectos como los principales retos para la compañía para el periodo 2008-2012:

lucha contra el cambio climático y fortalecimiento de su legitimidad en los territorios donde opera, como se enfatiza en el Plan Estratégico de Sostenibilidad 2008-2012.

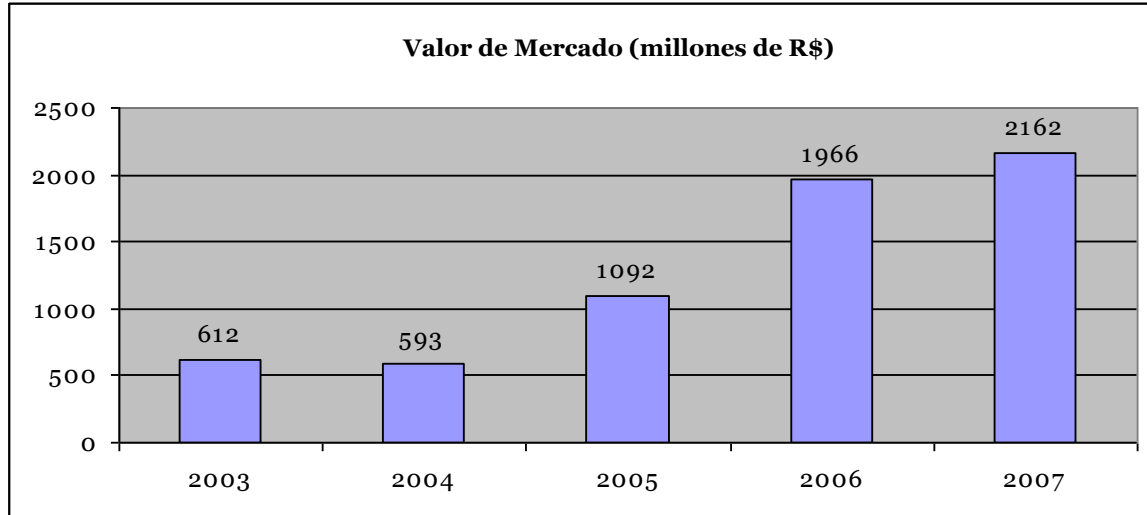
Programas como los de Ecoelce contribuyen al logro del segundo reto y el plan de Endesa es promocionar este tipo de iniciativas durante los próximos 5 años. El programa Ecoelce representa un modelo que Endesa quiere replicar en sus filiales. De hecho, Endesa ha estado trabajando con Ampla, otra filial suya en Brasil, para desarrollar un programa similar, llamado Ecoampla.

José Nunes estaba en su oficina considerando todos estos hechos. Ecoelce tiene grandes retos, sin lugar a dudas, pero, ¿sería suficiente su experiencia y capacidad para realizarlo con éxito? ¿Cuál era la visión correcta para Ecoelce? ¿Cuáles eran los siguientes pasos?

Anexo 1: Datos financieros

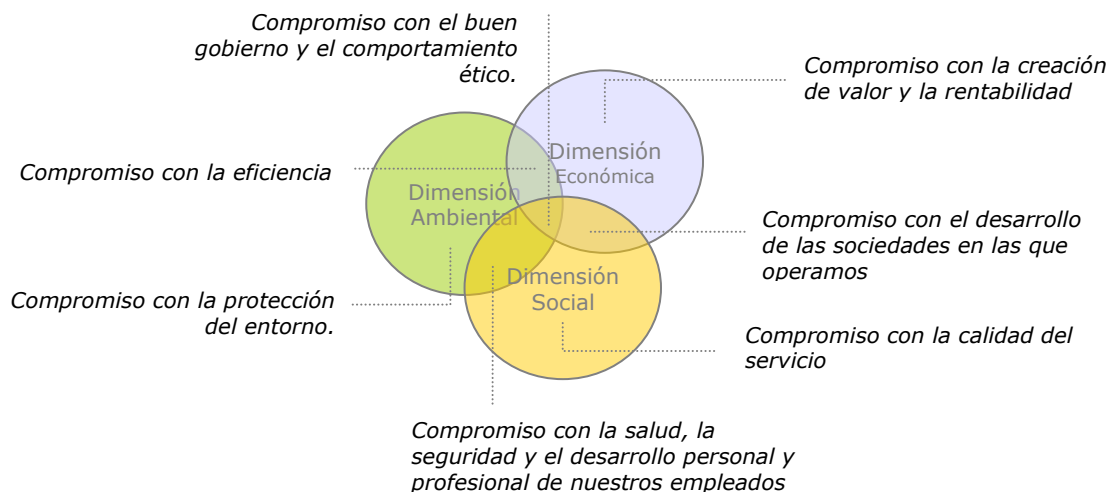
<u>Indicadores clave</u>					
<u>Mercado</u>	2003	2004	2005	2006	2007
Energía consumida (GHz)	5.985	6.260	6.713	6.877	7.327
Número de consumidores activos (miles)	2.255	2.334	2.438	2.543	2.689
Consumo medio por hogar (KWh/año)	1.114	1.079	1.120	1.116	1.184
Precio medio de suministro (R\$/MHz)					
Doméstico	271	305,75	482,89	554,10	503
Doméstico de renta baja			178,07	212,54	203,50
Comercia	304,47	364,01	408,96	462,32	422,92
Industrial	183,82	217,72	261,63	332,75	303,84
Rural	151,34	173,44	191,31	207	186,55
<u>Financiero</u>	2003	2004	2005	2006	2007
Resultados (miles de R\$)					
Ingresos operacionales brutos	1.433.166	1.849.892	2.224.753	2.336.960	2.431.347
Ingresos operacionales netos	1.029.656	1.334.283	1.487.312	1.567.575	1.702.377
EBITDA (miles de R\$)	284.286	223.458	359.859	532.623	462.991
EBIT	161.243	94.595	255.314	423.061	351.911
Resultados financieros	-45.354	-33.436	-5.666	-10.748	-7.836
Beneficios netos	91.440	36.529	189.124	298.258	244.751
Beneficios netos por acción	1,17	0,47	2,43	3,83	3,14
<u>Márgenes</u>	2003	2004	2005	2006	2007
Margen EBITDA	27,6%	16,7%	24,2%	34%	27,2%
Margen EBIT	15,7%	7,1%	17,2%	27%	20,7%
Margen Neto⁷	8,9%	2,7%	12,7%	19%	14,4%

⁷ Margen Neto = Beneficios Neto/ Ingresos Operacionales Netos.



Anexo 2: Los siete compromisos de Endesa por un Desarrollo Sostenible

Nuestro Compromiso con el futuro



Anexo 3: Misión, visión y valores de Coelce

Misión

Coelce existe para proveer un servicio de calidad, satisfacer a sus clientes, rentabilizar el valor de sus accionistas, y contribuir al desarrollo de Ceará, junto con nuestros cualificados y comprometidos colaboradores y socios.

Vision

Coelce, para el año 2011, quiere ser:

Personas: La mejor compañía del Noreste en la que trabajar

+

Clientes: Número 1, en Ceará, en atención y proximidad con los clientes.

+

Resultados: Una de las 3 mejores compañías de distribución eléctrica de Brasil

Valores

Somos:

Transparentes – Desarrollamos relaciones éticas y transparentes con todas las partes con las que negociamos, dentro y fuera de la compañía.

Fidedignos – Pensamos que la verdad es la base de nuestras relaciones con los socios, colaboradores, clientes y la comunidad.

Simple– Somos una compañía simple y directa.

Integrados – Valoramos la cooperación e integración, pensando y trabajando juntos.

Entendemos que Coelce es solo una compañía.

Socios – Valoramos a nuestros socios, ellos son aliados con quienes trabajamos juntos en las relaciones con nuestros clientes.

Comprometidos – Somos una compañía socialmente responsable, comprometidos con la sostenibilidad.

Personas que trabajamos con confianza – Pensamos que el respeto a la vida es un valor muy importante.

Personas que creamos valor – Pensamos que para nuestro negocio es esencial rentabilizar el valor de nuestros accionistas, escuchar y entender al cliente.

Anexo 4: Gestión de activos intangibles

Activos intangibles	Definición	Formas de desarrollo/mantenimiento de activos
Imagen / Marca	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición y reputación de la marca Coelce. • Cartera de productos y servicios • Calidad del servicio al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas de necesidades y satisfacción a clientes. • Estudios de Impacto de la marca Coelce • Inversiones de mejora de la calidad del servicio. • Mejora de los procesos de servicio a clientes • Desarrollo de proyectos socio-ambientales alineados con las necesidades de los clientes de Coelce.
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos clave y de apoyo • Sistema de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de procesos • Standards para los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001) • Auditoría Interna y control basado en Sarbanes-Oxley Act.
Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de innovación en los procesos y productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de Investigación y Desarrollo, en términos de creación de nuevas ideas para la compañía.
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y aptitudes de los empleados que tienen un elevado grado de satisfacción y de productividad. • Cultura de organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en formación profesional y desarrollo personal (Becas, planes benéficos). Inversiones en seguridad y salud laboral para medir competencias y nivel de satisfacción de los empleados.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de tecnología específica para Coelce • Sistemas de información a clientes. • Base de datos e infraestructura de distribución energética. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en I+D para mantener una infraestructura eficiente y medio-ambientalmente adecuada. • Inversión en tecnología para mejorar el proceso, por ejemplo, utilizando ordenadores de bolsillo para cortar y realimentar la corriente.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de los clientes de los 184 municipios de Ceará. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan estratégico: desarrollar relaciones con clientes. Inversiones para mejorar los servicios a clientes.

Anexo 5: Centro de recogida de residuos



Anexo 6: Tarjeta ecoelce



Anexo 7: Máquina para registrar el material recibido.



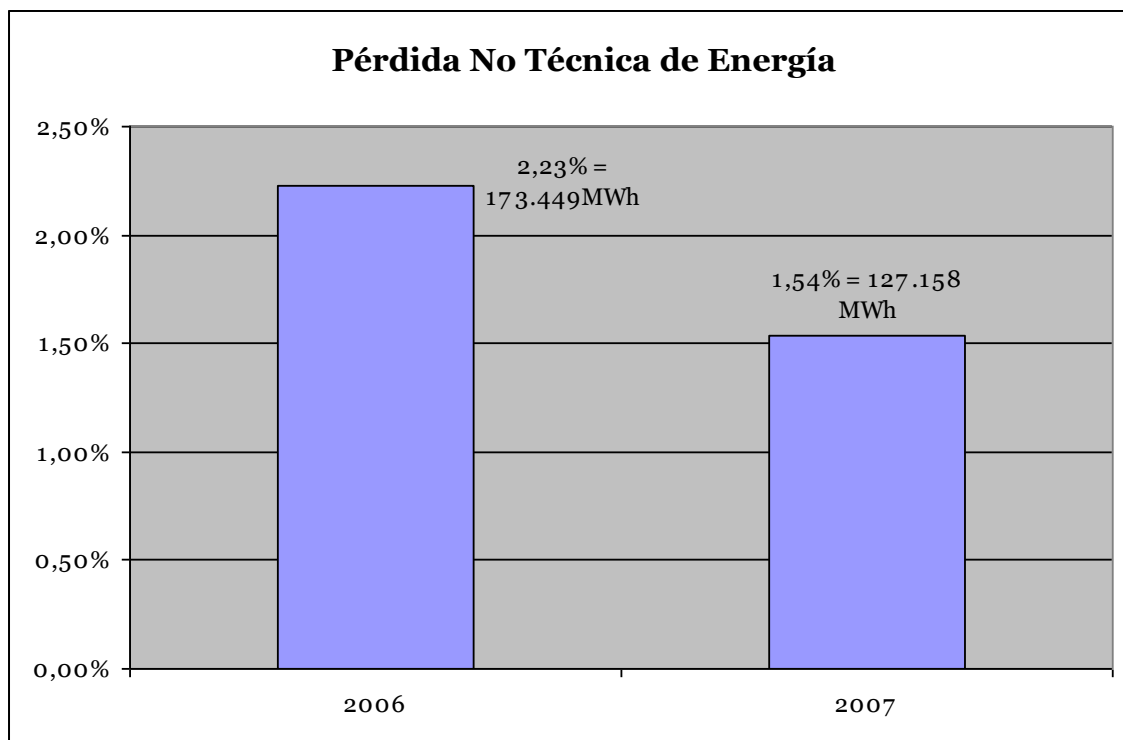
Anexo 8: Residuos recolectados en el centro de recogida de residuos.



Anexo 9: Reciclaje de botellas de plástico



Anexo 10: Pérdida No Técnica de Energía de Coelce



Anexo 11: Consumo energético de Coelce

Consumo energético

Clientes	Número de clientes		MWh		R\$	
	2007	2006	2007	2006	2007	2006
Doméstico	651.596	533.662	1.253.449	1.148.945	630.204	636.636
Doméstico renta baja	1.385.387 ⁸	1.486.591	1.158.663	1.105.733	235.783	235.017
Industrial	6.015	6.455	1.168.320	1.165.822	353.914	387.931
Comercial	146.680	141.469	1.339.405	1.261.448	566.455	583.187
Rural	267.709	218.162	660.514	592.092	123.282	122.562
Sector público	27.084	25.945	371.717	354.935	151.200	155.581
Alumbrado público	3.977	2.164	345.548	329.098	89.662	93.189
Servicios públicos	1.547	1.508	244.700	237.498	68.026	72.021
	2.489.995	2.415.956	6.542.316	6.195.571	2.218.526	2.286.124

Anexo 12: Galardones al programa Ecoelce

1. Primer Premio en la categoría de Integración con la Sociedad de los premios FIEC de Desempeño Ambiental en 2007 (FIEC Award for Environmental Performance).
2. Elegido una de las mejores 25 innovaciones en la última década por el sondeo "The Innovative Brazil", dirigido por la revista Exame, junto con la compañía consultora Monitor Group.
3. Reconocimiento por Naciones Unidas como uno de los proyectos más importantes en Latinoamérica en términos de alineación con los principios del Pacto Mundial*, puntuado entre los 20 más relevantes. Ecoelce fue, a su vez, elegido por Naciones Unidas para aparecer en series televisivas emitidas en Estados Unidos, Europa, Asia y Latinoamérica. Las series serían retransmitidas por la cadena americana CNBC y dedicaría 8 minutos al programa.

* Los 10 Principios del Pacto Mundial:

Derechos Humanos

- **Principio 1:** Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia

⁸ Según el coordinador de Ecoelce, el número de clientes de bajo ingreso fue de 1.680.000 en Setiembre de 2008.

- Principio 2: Las empresas deben asegurarse de que sus empresas no son cómplices en la vulneración de los derechos humanos

Normas Laborales

- Principio 3: Las empresas deben apoyar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva
- Principio 4: Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción
- Principio 5: Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil
- Principio 6: Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.

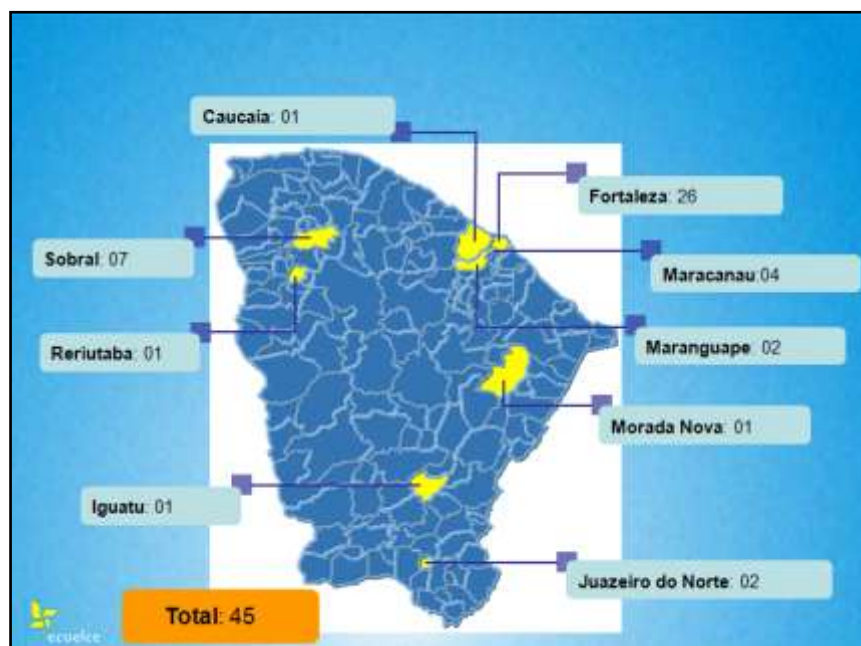
Medio Ambiente

- Principio 7: Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente
- Principio 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental
- Principio 9: Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente

Anti – Corrupción

- Principio 10: Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno.

Anexo 13: Alcance de Ecoelce en el Estado de Ceará en Junio 2008.



Anexo 14: Espacios dirigido a las organizaciones sociales.




Anexo 15: Ahorro energético ofrecido por Ecoelce.

Tipo de Residuo	Energía Eléctrica ahorrada por tonelada de producción (MWh/Ton)	Toneladas de Toneladas de productos recogidos en el proyecto*	Potencial de Energía Eléctrica ahorrada en total (GWh)
Metal	5.3	672	3.56
Vidrio	0.64	360	0.23
Papel	3.51	941	3.30
Plastico	5.06	380	1.92
		Total	9.02 GWh

*Datos de Octubre 2006 a Junio de 2008

Anexo 16: Tipos de residuos recibidos y no recibidos.

recebidos

<p>PAPEL</p> <ul style="list-style-type: none"> Papel branco Papelão Papel misto (Revistas) Cadernos (sem a capa) Livros 	<p>FERRO</p> <ul style="list-style-type: none"> Latas de cerveja Latas de refrigerante Ferrus em Geral Azamas e Pregos Bateria de carro Chumbo 	<p>PLÁSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Garrafas de refrigerante (Garrafas PET) Embalagens de detergente Embalagem de água sanitária Embalagem de margarina Copos plásticos Óleo de Cozinha
<p>VIDRO</p> <ul style="list-style-type: none"> Embalagens de vidro Garrafa de cerveja Garrafas de Refrigerantes Copos de vidro Embalagem de Nescafé Embalagem de Maionese Litra de aguardente 		

não recebidos

- Lâmpadas fluorescentes, pilhas
- Espelhos e vidros quebrados, cristais
- Papel carbono ou plastificado
- Embalagens aluminizadas, Isopores
- Espanja de Aço, Cerâmicas, Porcelanas
- Papeis higiênico e fraldas descartáveis
- Guardanapos, lenços de papel, espumas
- Lixos perigosos (produzido por indústrias e hospitais)
- Restos de construção civil
- Restos de alimentos
- Óleo Lubrificante, tintas, pneus
- Tecidos, couros, madeiras
- Cabos e fios
- Cd's, fitas K7 e de vídeo

