

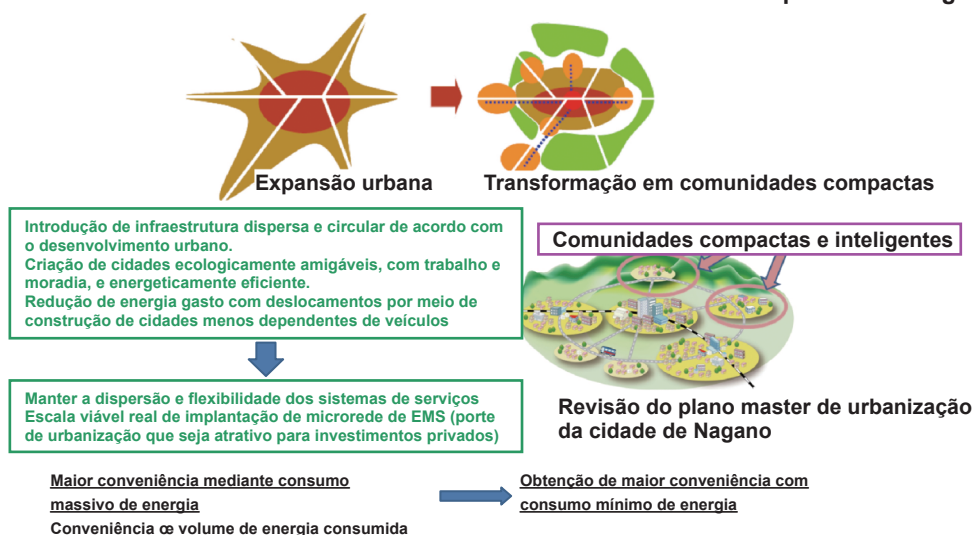
R-07	Palavra-chave	Y4	sistema ou programa	Z4	eletricidade	S8	sistema urbano
						L	serviços técnicos

Sistema de gestão energética em pólos comunitários compactos e inteligentes

Características

- ◆ Estrutura urbana flexível
 - Do ponto de vista de aquecimento global, são exigidas das sociedades modernas a redução de emissão de CO. Construir e oferecer ao mundo infraestruturas sociais de baixa emissão de carbono é a missão que Japão deve cumprir, como um país com tecnologia ambiental de ponta.
 - Estruturas urbanas compactas caracterizadas pela eficiência e flexibilidade, controla não somente expansões desordenadas como possibilita o intercâmbio de energia, transformando em centros excelentes em eficiência e flexibilidade.

Abordagem de uma sociedade de baixa emissão de carbono: Comunidades compactas e inteligentes



- ◆ Gestão energética
 - Cada sociedade tem suas particularidades dependendo de sua localização geográfica, país, clima e meio-ambiente. Da mesma forma, a energia que sustenta as atividades sociais é gerada de formas diferentes. O sistema de gestão energética inteligente (ecologicamente amigável com baixa emissão de carbono) funciona como um condutor de energia que viabiliza o aproveitamento das particularidades específicas, harmonizando e otimizando com o conjunto da sociedade.
- ◆ Sistema harmônico do homem com a energia
 - A implementação de um nova energia na sociedade acaba complicando todo o sistema energético. Para otimizar ao máximo a suas propriedades é indispensável que este sistema seja compreendido. Nós facilitamos o entendimento destes complexos sistemas e oferecemos um sistema harmônico que aperfeiçoe a praticidade social reduzindo o consumo de energia.

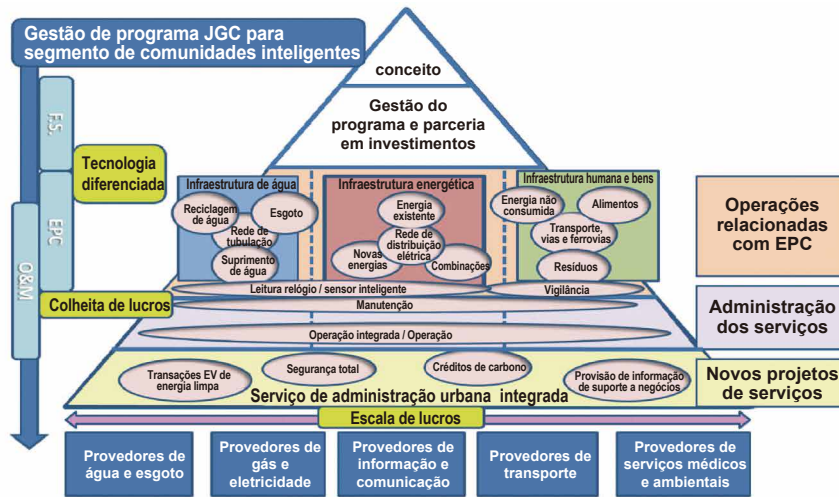
Descrição Geral ou Princípios do Sistema

(Descrição)

O desenvolvimento de infraestruturas urbanas requer muito tempo, e é de extrema importância que os conceitos sejam coerentes desde o início. Em particular, para a materialização de uma comunidade inteligente em torno do ICT, requer uma operação integrada baseado na administração de um programa e não em introduções individualizadas de tecnologias avançadas de forma separada.

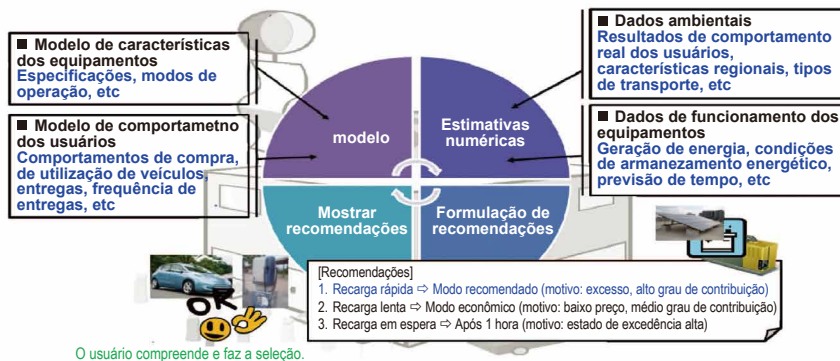
A empresa JGC iniciou suas atividades há 80 anos atrás como uma empresa de engenharia especializada na construção de refinarias. Atendemos a demanda dos clientes com serviços desenvolvidos com nossas habilidades técnicas, com plantas confiáveis e espalhadas pelo mundo todo. JGC também tem mostrado sua capacidade de administração de projetos e programas em diferentes campos de atuação.

A JGC passou a atuar na área de construção de comunidades inteligentes. Atualmente as empresas JGC e coligada JGC Information Services estão desenvolvendo e demonstrando sistemas de gestão de energia que constitui pólos comunitários compactos e inteligentes.



Sistema de harmonização do homem e energia

- ◆ Desenvolvimento de equipamentos, comportamento de usuários, modelos ambientais
- ◆ Desenvolvimento de tecnologia para geração de recomendações para os métodos de utilização de energia (opções e vantagens)
- ◆ Desenvolvimento de métodos efetivos de apresentação das condições energéticas para usuários.



(Conceito)

Em geral, o sistema de gestão de energia consiste em 3 níveis : ① controle do sistema de equipamentos de tecnologia ambiental (de geração de energia fotovoltaica, baterias carregáveis, bombas de calor, veículos elétricos); ② sistema de coleta e processamento de dados; ③ sistema de planejamento estratégico. Entretanto se faz a seleção do sistema que melhor atender a sua aplicação. Ao determinar o escopo de aplicação do sistema, a sociedade é segmentada racionalmente em "cenários" sociais de para identificar o melhor desempenho em cada cenário. Esta solução por sua vez, deverá ser comparada com o cenário superior. Por exemplo, um centro comercial é otimizado com o BEMS (sistema de gestão de energia em edifícios) , e comparado ao sistema do segmento superior, o CEMS (sistema de gestão de energia comunitária). Para que o sistema funcione efetivamente, é necessário considerar os seguintes aspectos:

- Que permita controlar simultaneamente diferentes fontes de energia (energia elétrica, calor, água, recursos, resíduos, etc)
- Esclarecimento do sistema a todos os membros da sociedade para encorajar participação em nível apropriado.

Efeitos de Economia de Energia e Itens Específicos

O balanço entre oferta e demanda, a adaptação a vários tipos de energia, o comportamento padrão adequado dos participantes, são elementos cruciais para a harmonização deste sistema. Quanto maior o seu tamanho e mais diversificado for seus componentes, maior será a estimativa de efetividade deste sistema. Tendo como exemplo o estudo de validação sendo executado em um grande centro comercial, pode-se esperar uma redução de mais de 30% de redução de CO₂ em comparação com medidas convencionais de economia de energia em 2005. Instalações atuais sem produção de energia renovável podem reduzir um volume significativo de CO₂ introduzindo um sistema apropriado de monitoramento operacional.

Implementações Realizadas ou Previstas

- JAPÃO** Estudos de validação em andamento como o projeto promovido pelo Ministério da Economia, Comércio e Indústria em Yokohama, "Projeto de testes de desempenho de energia de nova geração e sistemas sociais"
- EXTERIOR** Estudo de viabilidade em andamento do projeto de desenvolvimento industrial de Delhi-Mumbai, Índia

Contacto: **JGC Corporation**, Technology Innovation Center, Technology Innovation Division
Corporate website: <http://www.jgc.com/en/index.html>
For technological details, contact: technology@jgc.com