

2º Webinar: Competências Interpessoais

Programa de Apoio às Auditorias Energéticas

13 de Dezembro 2018



Formadora

Ana Gonçalves

Consultora

CARBON TRUST



Agenda

1. O ciclo de vendas

1.1 Contacto com o cliente e a preparação da proposta

1.2 Apresentação e discussão dos resultados

1.3 Implementação de medidas

2. Opções de Financiamento

3. Recursos de Formação

4. P&R

Ciclo de vendas





Contacto com o cliente

▪ Contacto direto

- Contato remoto direto (email, telefonema, mensagem no LinkedIn)
- Networking através de eventos do setor
- Apresentação em workshops ou conferências
- Distribuição direta de panfletos

▪ Contacto indireto

- Redes sociais (p.ex., ter uma página ativa no LinkedIn)
- Anúncios em revistas ou websites específicos do setor
- Parcerias



Clientes a abordar

ASSOCIAÇÕES EMPRESARIAIS

- Associações/Grupos de empresas de um setor ou indústria
- Mais fácil de alcançar várias empresas específicas de um setor
- Estas poderem ser abordadas como um alvo de comunicação ou como parceiros para a venda de serviços de energia

GRANDES CONSUMIDORES DE ENERGIA

- Grandes consumidores de energia estão mais receptivos para ouvir sobre oportunidades de poupança energética
- Não apenas grandes indústrias, mas também hospitais, hotéis ou escolas
- Bons casos de estudo, pois o potencial de economia é maior



Ferramentas de marketing

Vantagens

Quando usar?

APRESENTAÇÕES

- Abordagem um para muitos
- Capacidade de transmitir mais informação
- As pessoas lembram-se de uma *boa* apresentação

Quando a audiência precisa entender o produto (novo produto no mercado)

PANFLETOS

- Pode ser distribuído em quantidade
- Mais contato pessoal se entregue em mão (por exemplo, em conferências)
- As pessoas podem levar para casa e rever depois

Quando se precisa de se dar a conhecer ao mercado

NEWSLETTERS

- Abordagem um para muitos
- Fácil de alcançar várias empresas (se já tiver os seus contatos)
- Pode torná-lo um evento periódico

Quando já se tem uma grande rede de contatos e quer manter esses relacionamentos

USAR CASOS DE ESTUDO O MAIS FREQUENTE-MENTE POSSÍVEL



Qual deverá ser a mensagem

Benefícios potenciais (melhor ilustrados com casos de estudo)

- As poupanças que podem ser alcançadas através de medidas de eficiência energética

O que é uma auditoria energética

- O que isso implica e quais as várias etapas
- Quem conduz as auditorias energéticas

Custo real de energia numa empresa

- O custo real da energia (ineficiência) nem sempre é óbvio, pois vai além da compra de eletricidade

Principais resultados de uma auditoria energética

- O que o cliente deve esperar no final de uma auditoria de energia - relatório de auditoria de energia com várias oportunidades de economia em potencial encontradas

Estas 2 mensagens são especialmente importantes em mercados onde este é um **novo serviço**



Compreender as motivações dos clientes

PREOCUPAÇÕES

Imagem pública
Segurança no fornecimento de energia

MOTIVAÇÕES

Entender melhor os processos internos
Baixar os custos
Diferenciação da concorrência

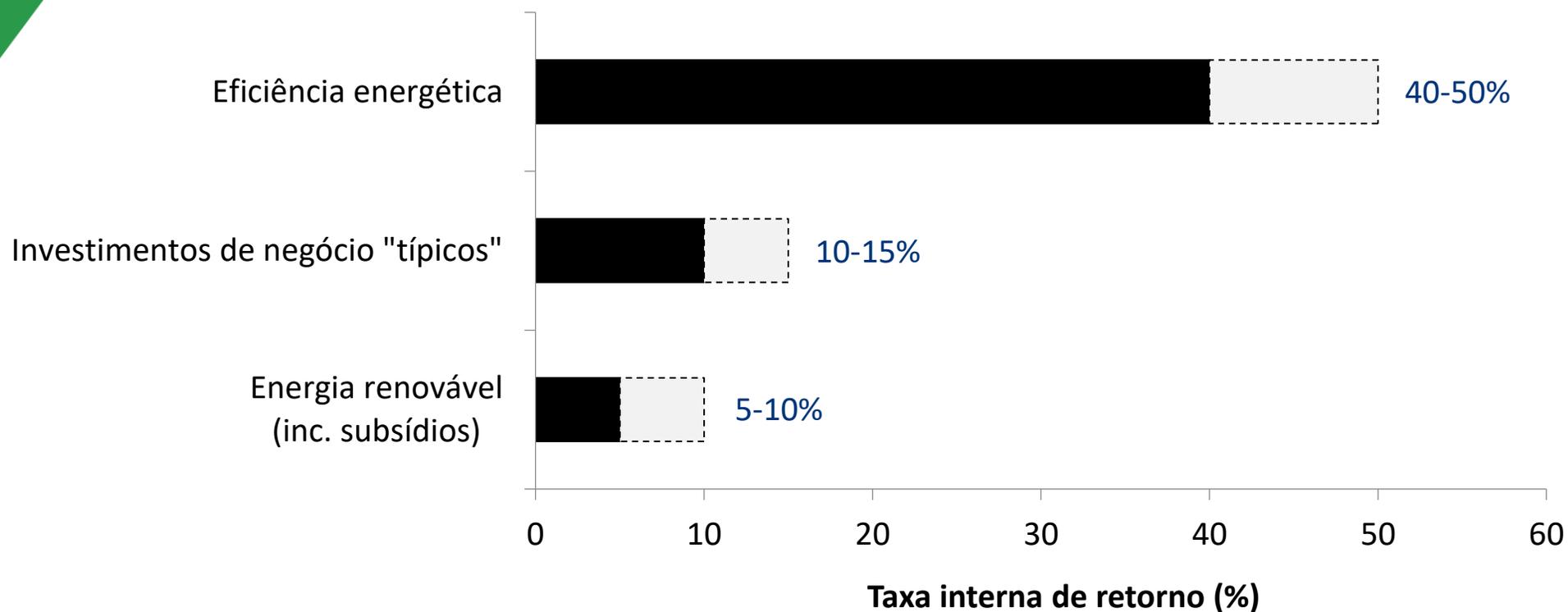
Os clientes ficarão mais envolvidos se as **suas preocupações e motivações** específicas forem incluídas na abordagem inicial

Mostre que os **impactos da auditoria energética vão além do uso de energia** (kWh)

Estes podem ser **usados mais tarde na proposta**



Apresentação dos benefícios - exemplos

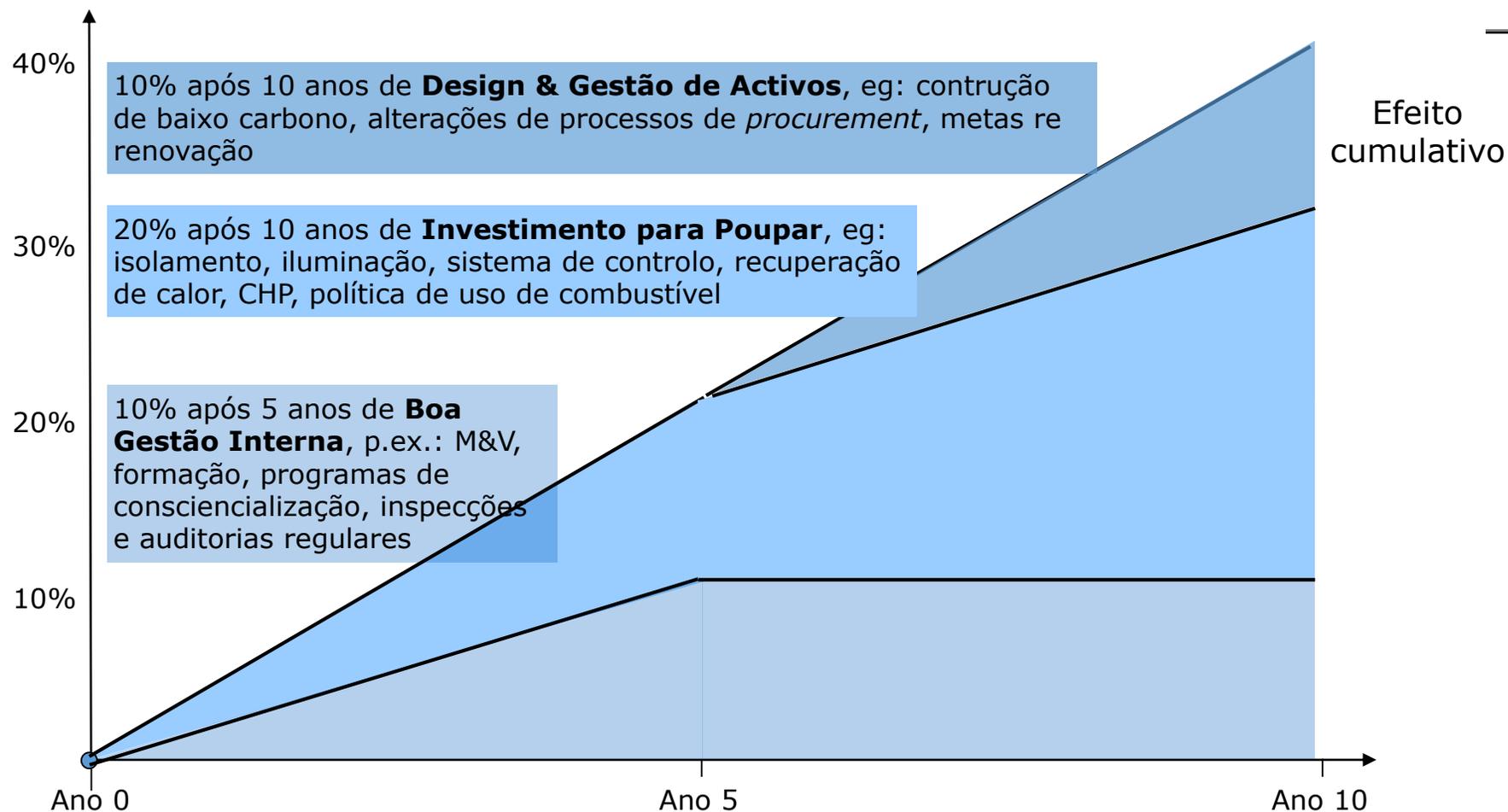


Fonte: Análise da Carbon Trust



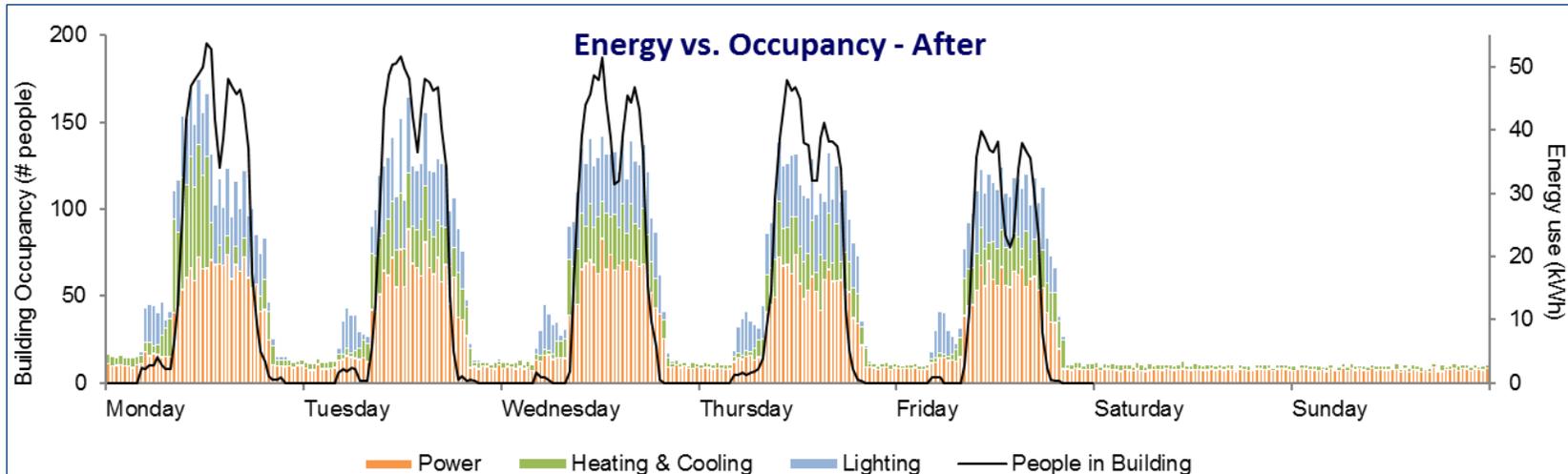
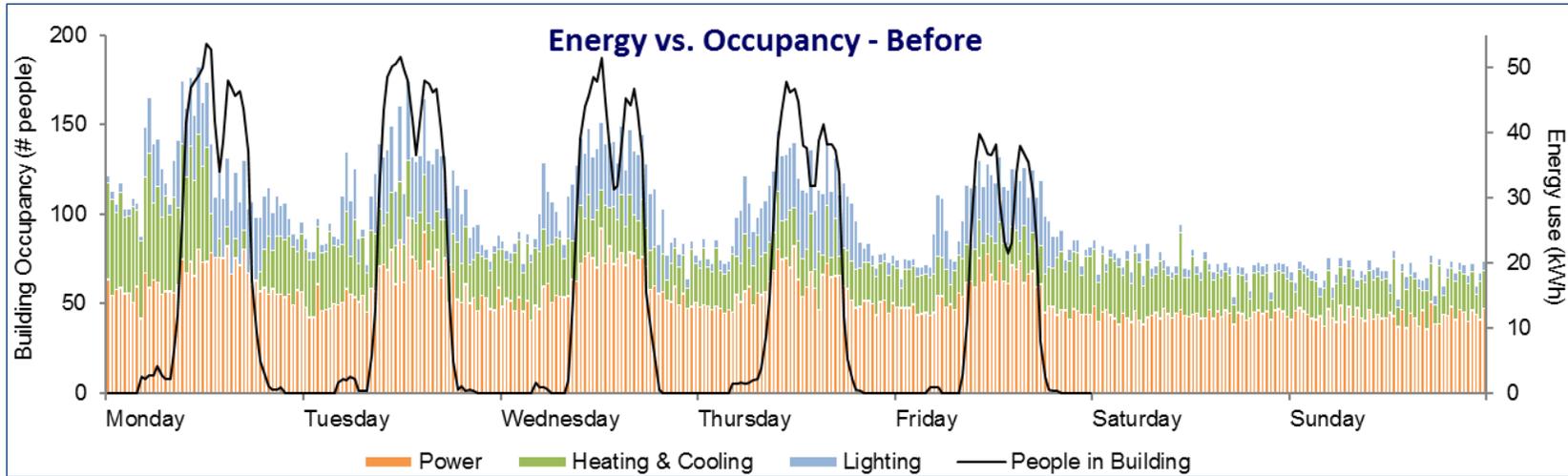
Apresentação dos benefícios - exemplos

EXEMPLO





Apresentação dos benefícios - exemplos



Grandes
poupanças
alcançadas
por reduzir
consumo não
produtivo

Apresentação dos benefícios – período de retorno de programas de eficiência energética



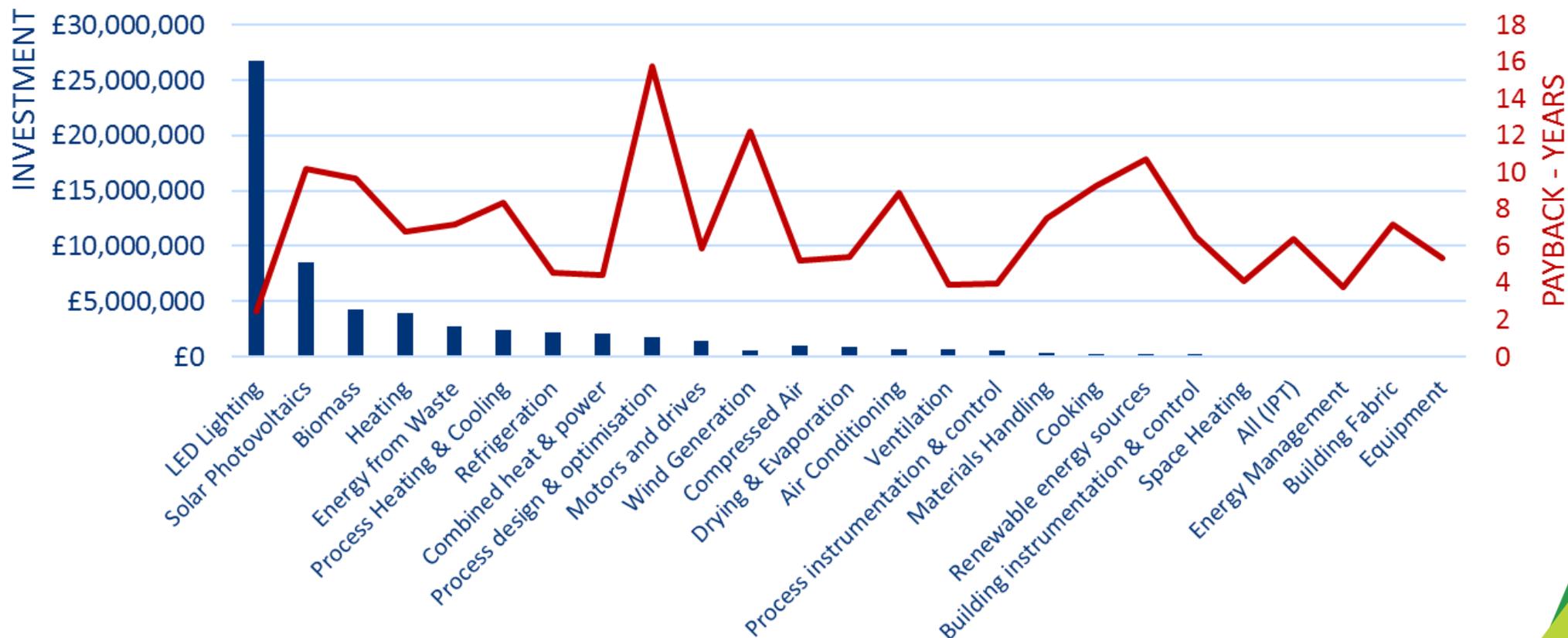
EXEMPLO

	EMPRESA DE ELECTRÓNICA	CENTRO DE LAZER	CENTRAL PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS
Dias de auditoria	5	5	4
Custo da Auditoria (£)	4,000	4,000	3,000
Custos anuais com energia (£)	215,000	400,000	340,000
Poupanças anuais identificadas (£)	50,000	140,000	70,000
Poupanças energéticas identificadas (%)	24%	35%	20%
Investimento de capital necessário	175,000	371,000	90,000
Período de retorno (anos)	3.45	2.65	1.4

Apresentação dos benefícios - período de retorno de tecnologias específicas



EXEMPLO





Criando uma proposta

1. Historial e motivação do cliente / benefícios

2. Âmbito de trabalho da auditoria

3. Calendarização

4. Equipa de auditores e orçamento

5. Documento final da auditoria

Uma proposta deve ser curta e clara para evitar mal-entendidos durante o projeto



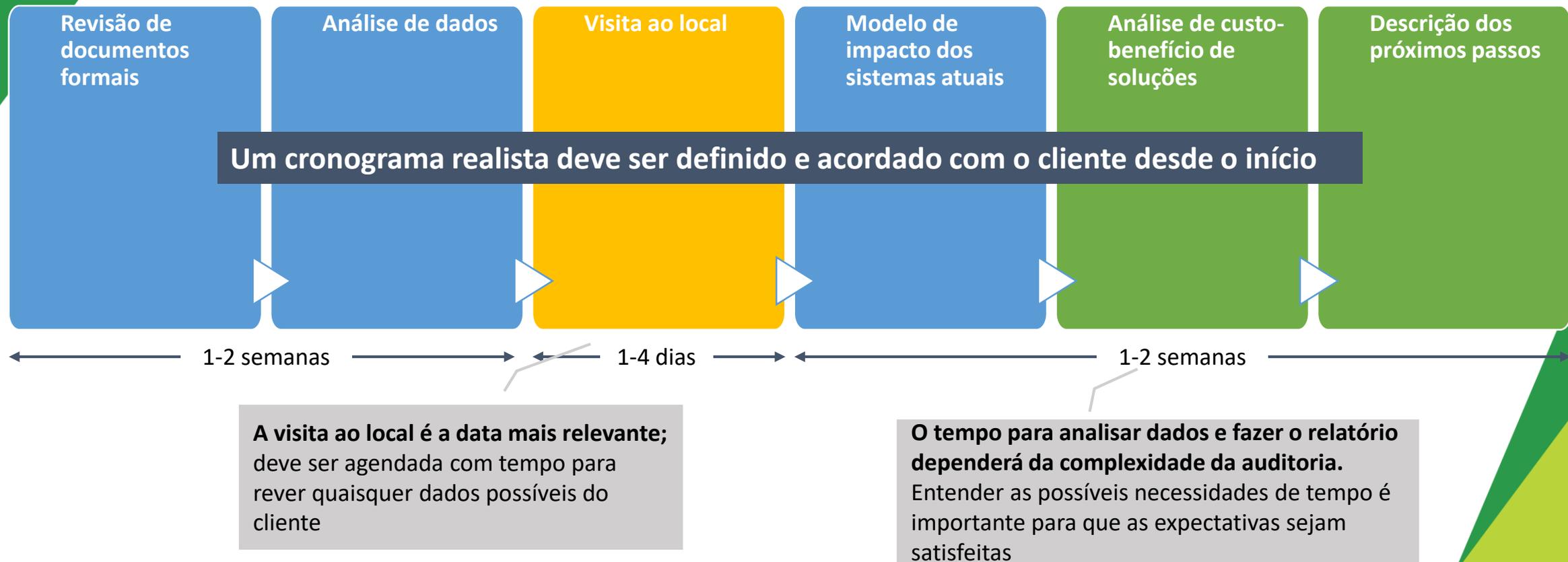
Âmbito de trabalho

EXAMPLE





Definição da calendarização





Equipa de auditoria e orçamento

- A estrutura da equipa e o orçamento **dependem da complexidade da auditoria** (p.ex., auditoria Nível 1 vs. auditoria Nível 3)
- **A taxa diária deve variar de acordo com a experiência e a senioridade dos auditores** (as taxas usuais podem variar entre \$300 e \$700, dependendo do mercado)
- Se o orçamento for muito alto para o cliente, **o âmbito da auditoria pode ser negociado** para abranger menos locais ou apenas alguns dos usos de energia.



Exemplo de uma proposta



Este documento será compartilhado com todos os participantes nas suas respectivas línguas



Apresentação dos resultados

- Estes deverão incluir:
 - Resumo do perfil de consumo de energia destacando os principais usos de energia
 - Se possível, o benchmarking do consumo de energia com locais semelhantes
 - Proposta de soluções energeticamente eficientes, juntamente com investimento e economia esperada
- Estes devem ser claros e diretos
- A linguagem utilizada deve levar em consideração o conhecimento técnico do cliente
- O uso de gráficos ajuda a comunicar resultados de maneira visual



Apresentação de resultados - exemplos

EXEMPLOS

Assessed breakdown of energy by end-use

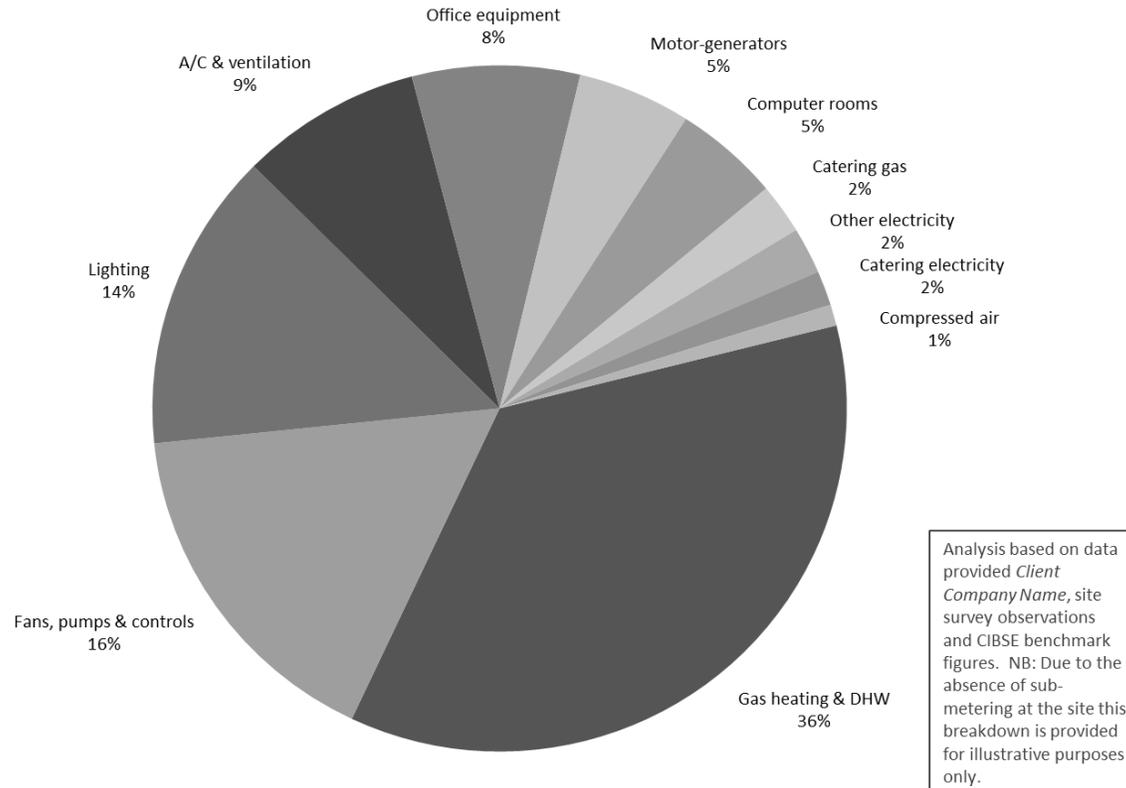
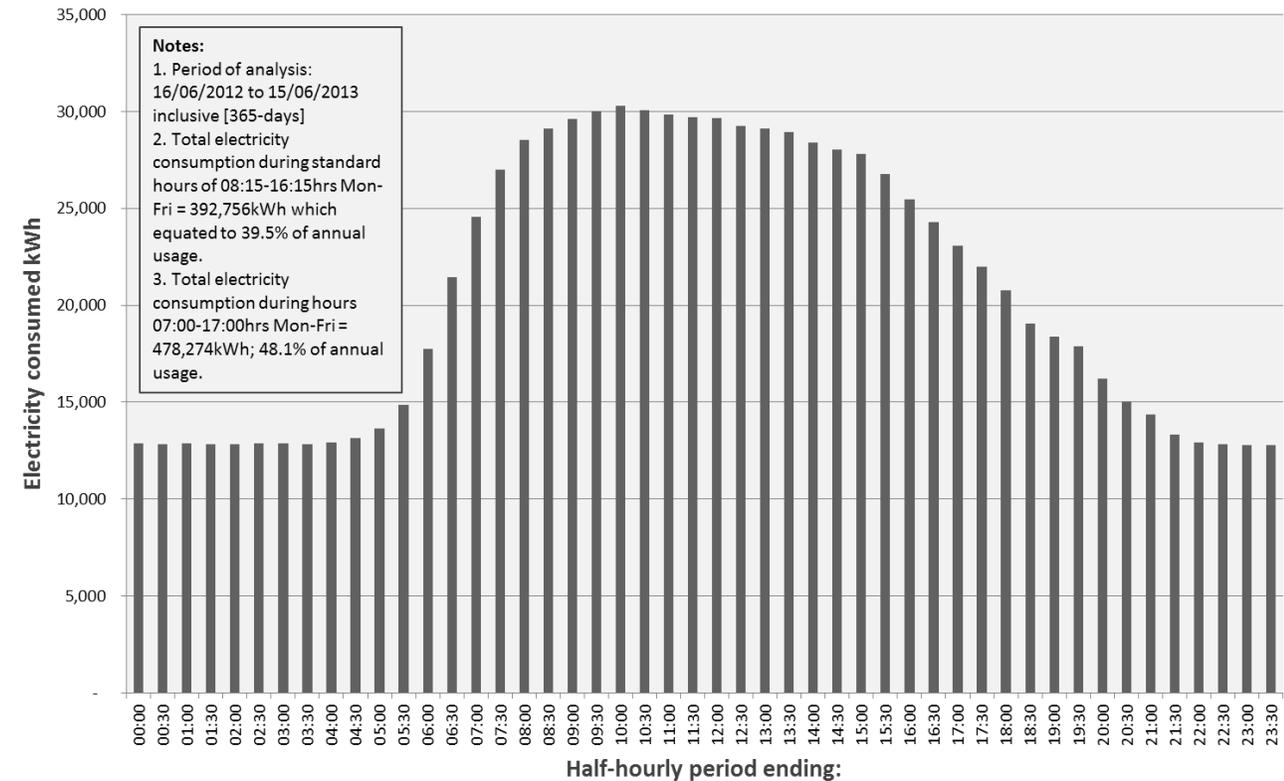


Figure 15: Building 1 annual electricity usage half-hourly profile

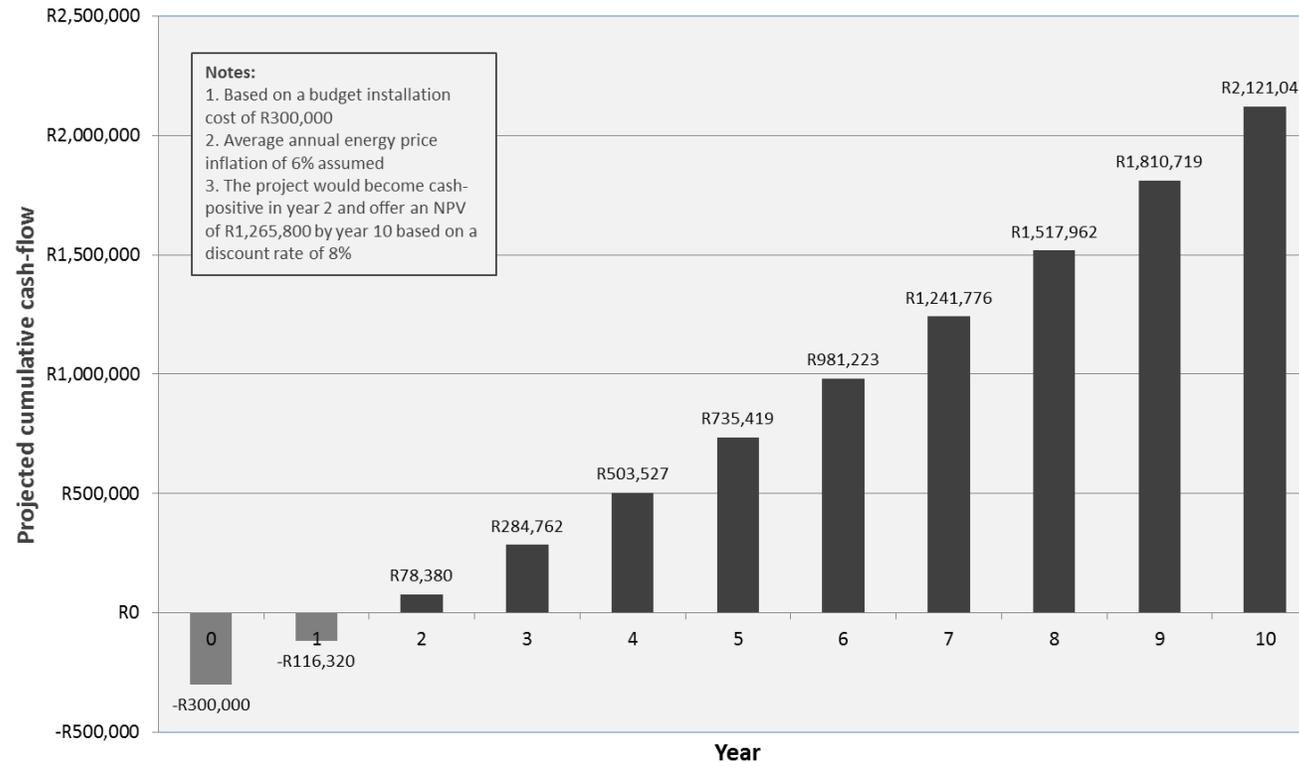




Apresentação de resultados - exemplos

EXEMPLO

Figure 24: Implement a comprehensive energy monitoring & targeting system
Projected Year 0-10 cumulative cash flow





Preparação do plano de investimento

Pode ser apresentado como uma tabela que inclui as medidas de EE juntamente com:

- Poupanças estimadas
- Investimento
- Período de retorno

EXEMPLO

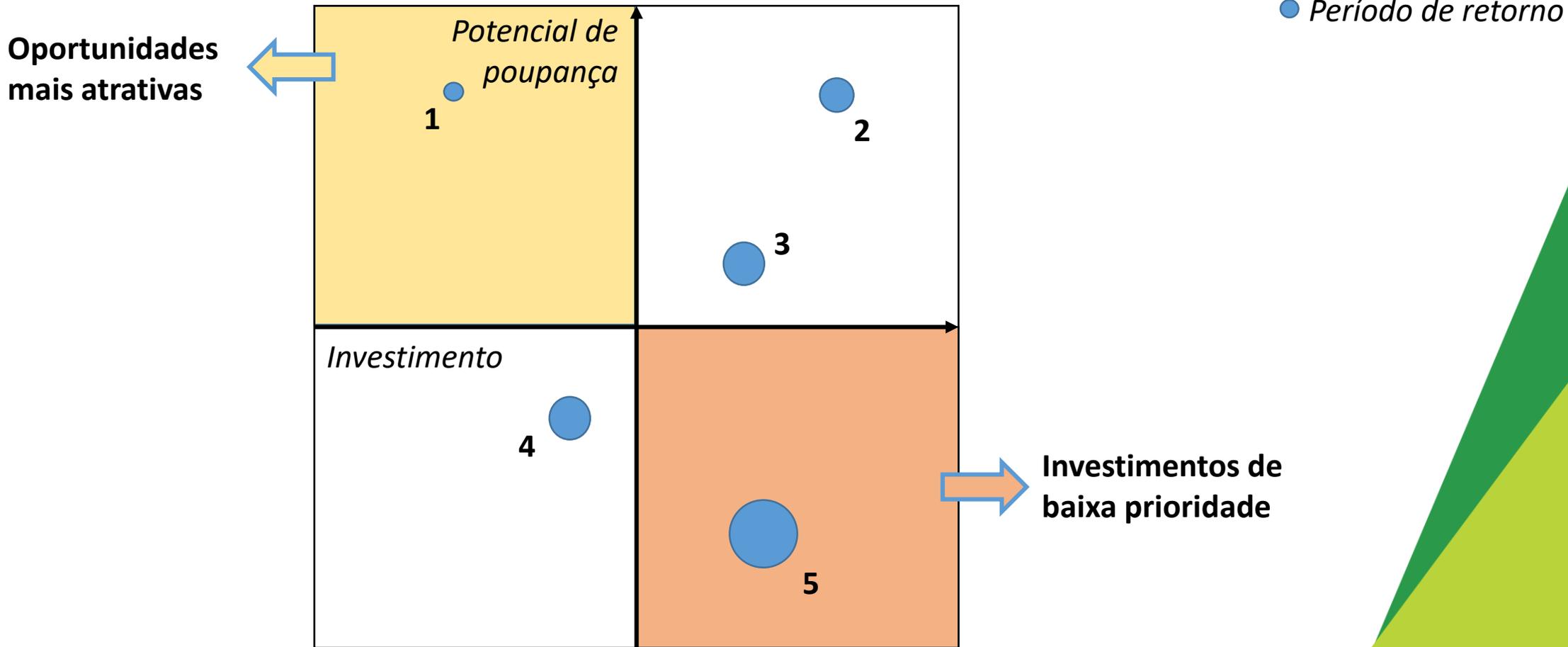
Recomendações	Poupanças anuais estimadas						Investimento	
	Electricidade			Gás			Custo	Per. de Retorno
	kWh	\$	tCO ₂	kWh	\$	tCO ₂		

1. Desenvolver e implementar uma política e estratégia de gestão de energia
2. Implementar um sistema abrangente de monitorização de energia
3. Instale um sistema de gestão de energia sobre os sistemas HVAC (EMS) para ter controle nos horários e temperaturas de uso

As medidas de menor esforço e maior retorno devem ser listadas primeiro



Prioritizar oportunidade e investimentos de EE





Definição do plano de implementação

Designar um responsável

Estabelecer um prazo limite

Definir marcos e revisões periódicas

Definir modos de avaliação do progresso



Plano de Implementação

EXEMPLO

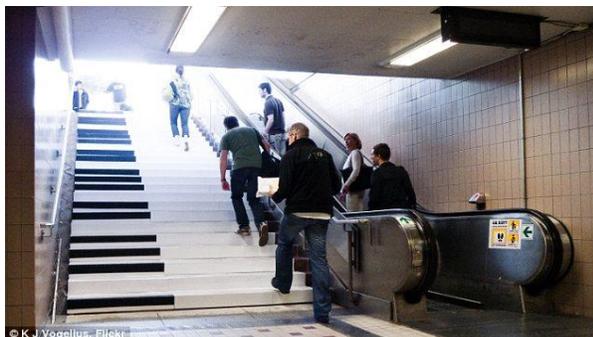
Projeto de EE	Investimento previsto	Poupanças anuais estimadas	Prioridade	Período de implementação	Equipa Responsável	Responsável	Estado atual	Atrasado	Próximos passos
Substituição de lâmpadas	2,500	4,000	Alta	Out-Dez 2017	Equipa de gestão do edifício	Sr. XX	Em fase de implementação	Sim	<i>Roll-out</i>
Substituição de caldeira	5,000	4,500	Alta	1 st trimestre 2018	Equipa de gestão do edifício	Sr. YY	Em fase de <i>procurement</i>	Não	Decisão de <i>procurement</i>
Campanha “apagar as luzes”	1,000	700	Média	3 rd trimestre 2019	RH & Equipa de gestão do edifício	Sr. ZZ	Para começar	Não	Criação de materiais de comunicação

O plano de implementação deve ser partilhado com todos os funcionários com responsabilidades nos projetos e com os elementos da administração. Também deve ser revisto em intervalos regulares (p.ex., no final de cada trimestre)



Envolvendo funcionários e/ou clientes

- O aumento de eficiência energética é muitas vezes conseguido através da modificação de comportamentos de funcionários ou clientes
- Para um envolvimento bem-sucedido, a empresa precisa entender com o que eles se importam



Piano stairs

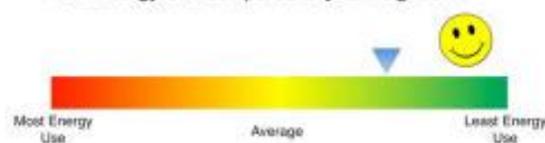
Tornando-a uma opção "divertida", muito mais utilizadores do metro usaram as escadas "normais" em vez das escadas rolantes

Electric Bill Example

Energy Used Last Month: 637 kWh

Electricity Bill: \$22.62

Your Energy Use compared to your neighbors:

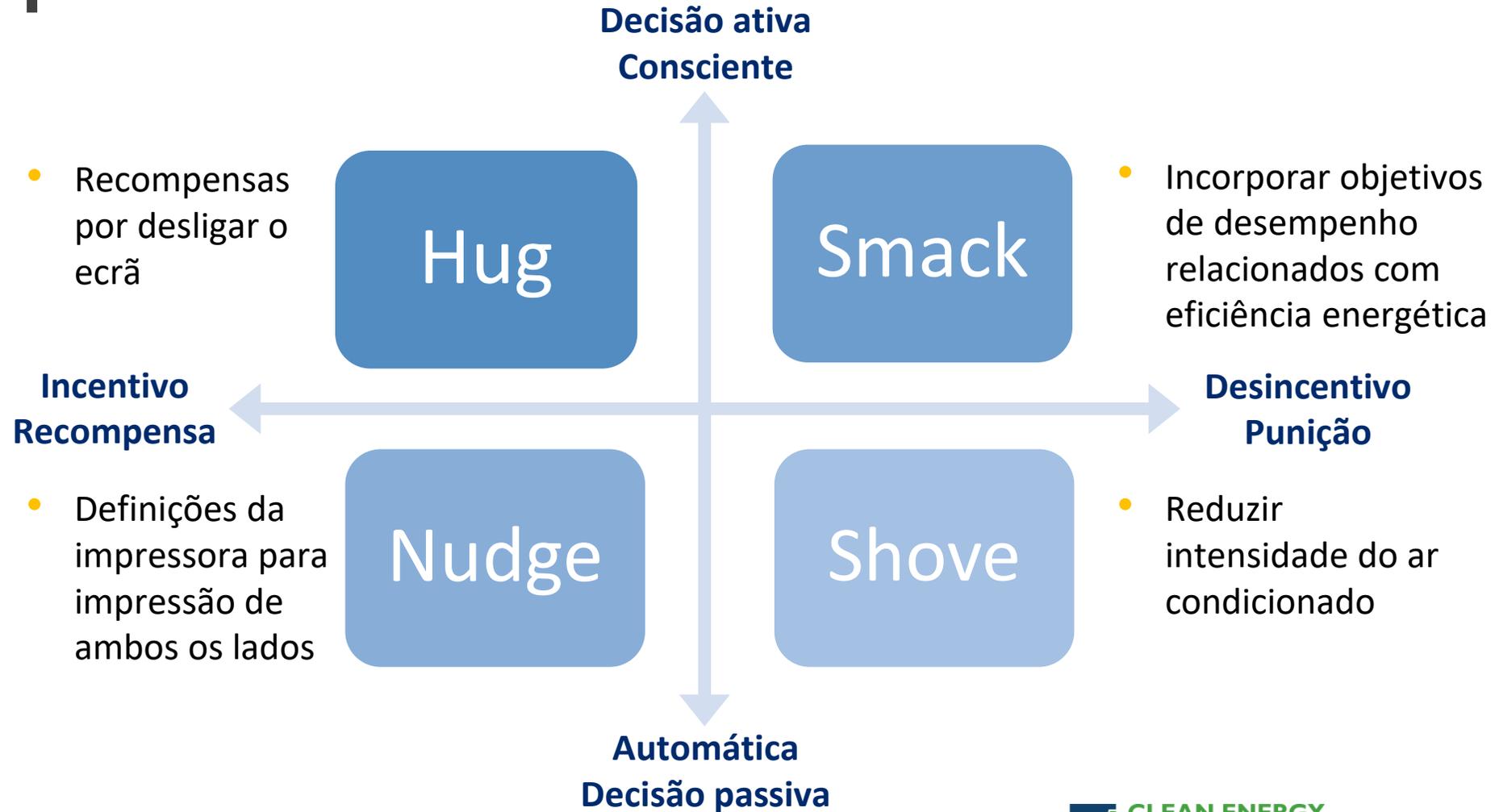


Feedback & gamification

Ao fornecer feedback com um sistema de pontuação, as pessoas vão querer melhorar o seu desempenho usando menos energia



Estratégias de relacionamento e mudança de comportamento





Avaliação do progresso

- É crucial **entender o sucesso** das iniciativas efetuadas
- Pode ser utilizado para **avaliar/prioritizar futuras oportunidades** de poupança
- **Avaliação de progresso** em relação a **objetivos e a prazos** definidos
- Objetivos devem ser **claros e mensuráveis**
- É essencial **avaliar o desempenho** (uso de energia) **antes e depois da implementação** por um período de tempo relevante
- Comunicar o sucesso das iniciativas implementadas pode ajudar a envolver funcionários e/ou clientes em futuros projetos

Agenda

1. O ciclo de vendas

1.1 Contacto com o cliente e a preparação da proposta

1.2 Apresentação e discussão dos resultados

1.3 Implementação de medidas

2. Opções de Financiamento

3. Recursos de Formação

4. P&R

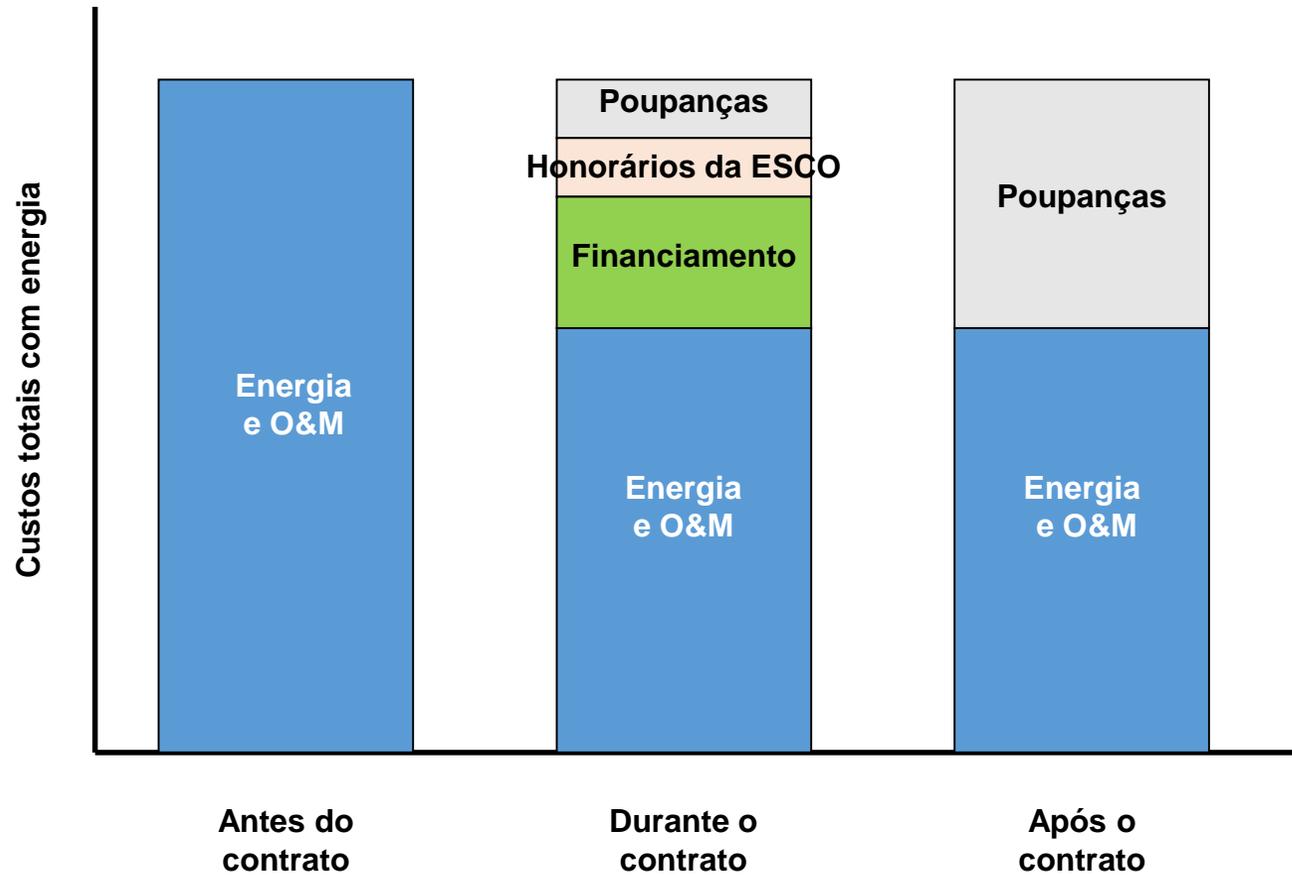
Tipos de contrato

	Como funciona	Quem tem o risco?
Contrato pago adiantadamente	A auditoria é realizada ao custo (orçamento) que foi acordado no início e que se encontra especificado na proposta	Risco cai totalmente sobre o cliente
Serviço não pago	A auditoria não tem custo para o cliente e a empresa de auditoria cobra o custo deste serviço em possíveis programas subsequentes de eficiência energética	Risco cai totalmente sobre a empresa de auditoria
Contrato EPC	Existem vários formatos para este contrato, mas, em geral, a empresa de auditoria é paga a partir das poupanças obtidas em projetos de eficiência energética de forma acordada desde o início.	Risco é partilhado entre o cliente e a empresa de auditoria

Contratação de Desempenho Energético (EPC)

- Os contratos de desempenho energético são **contratos em que o pagamento está vinculado às poupanças de energia do projeto**, i.e., o custo de um investimento em eficiência energética é pago através das poupanças geradas
- **Os projetos devem ser dimensionados de tal forma que as poupanças compensem o custo de financiamento**, instalação e operação dessa tecnologia. Por definição, a poupança futura deve ser maior que a soma dos custos
- Neste tipo de contratos, é **uma entidade terceira (contratado) que projeta, instala, financia e, se necessário, opera uma nova tecnologia**. O contratado é então pago de acordo com as poupanças obtidas - ou seja, o desempenho

Como funciona?



A principal vantagem dos EPCs para os clientes é a transferência de risco para a empresa de auditoria

Vantagens para os clientes

- **Risco reduzido** – o contratado assume o risco de não conseguir poupanças
- **Serviço chave na mão** – o contratado fornece todos os serviços necessários
- O cliente precisa de **menos conhecimento interno** e pode concentrar-se nas suas atividades principais
- O financiamento do projeto pode ser "**fora do balanço**" e não afetar o peso da dívida
- As **poupanças são usualmente superiores** do que se o cliente fosse responsável pela implementação das medidas
- **Programas adicionais** do desempenho podem ser **pagas com as poupanças**

Vantagens para a empresa de auditoria

- Oportunidade de **lucrar com as poupanças de energia** conseguidas
- Oportunidade de **ampliar a sua experiência** em novos mercados
- **Ampliação da base de clientes**
- Oportunidade de **garantir a retenção de clientes**
- **Manutenção**

Os EPC geralmente precisam de sistemas avançados de monitorização para que as poupanças sejam avaliadas corretamente!
É possível que não sejam adequado para os países da ECOWAS

Modos alternativos de financiamento

- Existem programas de financiamento que **apoiam a implementação de projetos de eficiência energética**
- Estes estão **disponíveis para a maioria das empresas**, mesmo que algumas se concentrem no apoio às PME.
- Existem dois tipos de financiamento disponíveis
 - Programas de **empréstimos**
 - Programas de **financiamento direto**

Programas de financiamento na ECOWAS

Programa	Serviços abrangidos	Países incluídos
ECOWAS Renewable Energy Facility (EREF)	Proporciona o co-financiamento de subvenções para projectos de pequena e média dimensão em energias renováveis e eficiência energética (RE&EE) e a empresas em áreas rurais e periurbanas.	Países membros da ECOWAS
GEF-Strategic Programme for West Africa (SPWA) Energy Component	O programa aplica uma abordagem holística e ajuda os países da ECOWAS na mitigação das barreiras existentes para o estabelecimento de mercados de energia renovável e eficiência energética. A SPWA fornece subsídios e assistência técnica para os investimentos de promoção, coordenação, coerência política, capacitação e gestão do conhecimento.	Países membros da ECOWAS
Private Financing Advisory Network (PFAN)	A PFAN lançou um pedido de propostas para projetos e negócios de energia limpa e alterações climáticas na África Subsaariana e na Ásia. Os projetos selecionados receberão formação gratuita por consultores especializados e, quando estiverem prontos para investimentos, serão beneficiados pelos serviços de facilitação de investimentos da PFAN. Os empresários que desejam iniciar ou ampliar a energia limpa ou outros projetos relacionados às alterações climáticas e que buscam um investimento até US\$50 milhões estão convidados a inscrever-se.	África Subsaariana

Programas de financiamento em alguns países da ECOWAS

Programa	Serviços abrangidos	Países incluídos
Off-Grid Clean Energy Facility (OFED)	Foco no apoio a modelos de negócios para a implementação de medidas de eficiência energética em benefício de instituições públicas, residências e usuários nos setores comercial e industrial. O objetivo é apoiar a distribuição de equipamentos que economizem energia, o que não só reduz os custos gerais para os consumidores de eletricidade, mas também a procura de eletricidade da rede.	Benin
GroFin	GroFin fornece empréstimos financeiros/comerciais às pequenas e médias empresas (PME)	Senegal, Costa do Marfim, Gana, Nigéria
SUNREF	A SUNREF fornece soluções para possibilitar projetos nas áreas de energia e ambiente, ajudando os empresas privados a aproveitar as oportunidades e incentivando as instituições financeiras locais a financiá-las. Os projetos de eficiência energética são financiados por empréstimos de bancos locais que fizeram parceria com o SUNREF.	Senegal, Togo, Benin, Costa do Marfim

Agenda

1. O ciclo de vendas

1.1 Contacto com o cliente e a preparação da proposta

1.2 Apresentação e discussão dos resultados

1.3 Implementação de medidas

2. Opções de Financiamento

3. Recursos de Formação

4. P&R

Cursos online gerais

Fonte	Tipos de curso disponíveis	Custo
Energy Institute	Cursos de curta duração sobre um número variado de assuntos relacionados com eficiência energética	Subscrição de >\$100
High Speed Training	Formação em eficiência energética	Subscrição de <\$100
Carbon Trust	Webinars sobre um número variado de assuntos, incluindo alguns focados em tecnologias específicas	Gratuito
Econoler	Webinars sobre financiamento de eficiência energética	Gratuito
Schneider Electric (Energy University)	Cursos com as últimas informações e formação profissional em conceitos de eficiência energética e melhores práticas	Gratuito
bsi	Cursos cobrindo os principais assuntos relacionados com gestão de energia	Gratuito

Cursos relativos a normas específicas

	Fonte	Tipos de cursos disponíveis	Custo
ASHRAE	ASHRAE	Cursos de eLearning em áreas variadas de conservação de energia a cursos dedicados a tecnologias específicas	Subscrição de <\$100
ISO 50001	bsi	Curso de formação on-line fornecendo uma visão geral sobre Gestão de Energia de acordo com o ISO 50001	Gratuito
	Udemy	Curso on-line relacionado com a implementação e auditoria de um sistema de gestão de energia de acordo com a ISO 50001: 2011	Subscrição de <\$100

Cursos de Software

	Fonte	Tipos de curso disponíveis	Custo
RETScreen	CIET Canada	Curso presencial de 3 dias sobre o software RETScreen. A maioria das sessões é ministrada no Canadá, mas existe a possibilidade de formação em outros países	Subscrição
	Vários	Vídeos tutoriais disponíveis online	Gratuito
eQuest	Energy Models	Curso de eLearning que fornece uma visão detalhada do software. Ele também cobre modelação da norma ASHRAE 90.1	Subscrição
	Vários	Vídeos tutoriais disponíveis online	Vários

Agenda

1. O ciclo de vendas

1.1 Contacto com o cliente e a preparação da proposta

1.2 Apresentação e discussão dos resultados

1.3 Implementação de medidas

2. Opções de Financiamento

3. Recursos de Formação

4. P&R

Sessão de Perguntas e Respostas

TEM ALGUMA QUESTÃO?

(agora ou mais tarde)

Obrigada pela sua atenção

Carbon Trust

Ana Gonçalves, PhD

Consultora

ana.goncalves@carbontrust.com

www.carbontrust.com

ECONOLER

Luc Kevo Tossou, Ing- M.Sc

Chargé de projet à l'international

ltossou@econoler.com

www.econoler.com