



METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

Acadêmica: Isabele Greice Deud Fritsche, Arquiteta e Urbanista
Orientador: Martin Gabriel Ordenes Mizgier, Dr.

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

CTC – Centro Tecnológico

PósARQ – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Curso de Mestrado – Biênio 2012/2014 – Edital 02/PósARQ/2011

Linha de Pesquisa 2 – Comportamento Ambiental do Espaço Urbano e das Edificações

ARQ 1001 – Disciplina de Metodologia Científica Aplicada

Professora: Sônia Afonso, Dra.

Pré-Qualificação | Florianópolis, 13 de Dezembro de 2012.



Palavras Chave:

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE),
Edificações residenciais,
Avaliação de mercado.



METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO
NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

INTRODUÇÃO

03/25

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

05/25

2. OBJETIVOS

14/25

3. METODOLOGIA

15/25

4. CRONOGRAMA

17/25

5. RESULTADOS ESPERADOS

21/25

6. REF. BIBLIOGRÁFICO

22/25

INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGIA
4. CRONOGRAMA
5. RESULTADOS
6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- Pergunta Principal:

Como avaliar e prospectar o interesse de diferentes mercados na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, sendo esta não obrigatória?

- Hipótese:

Há pouco interesse na metodologia não obrigatória da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, devido à carência de conhecimento da população a cerca da mesma como diferencial construtivo, bem como incentivos para seu uso.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

- Pergunta Secundária:

Como validar a nova metodologia proposta para que ela possa ser difundida?

- Hipótese:

A nova metodologia deve ser testada numa amostra para que possa ser, de fato, validada e, neste caso, a cidade de Joinville/SC é um bom estudo de caso para tal.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGIA
4. CRONOGRAMA
5. RESULTADOS
6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

A) Consumo de Energia Elétrica em Edificações no Brasil

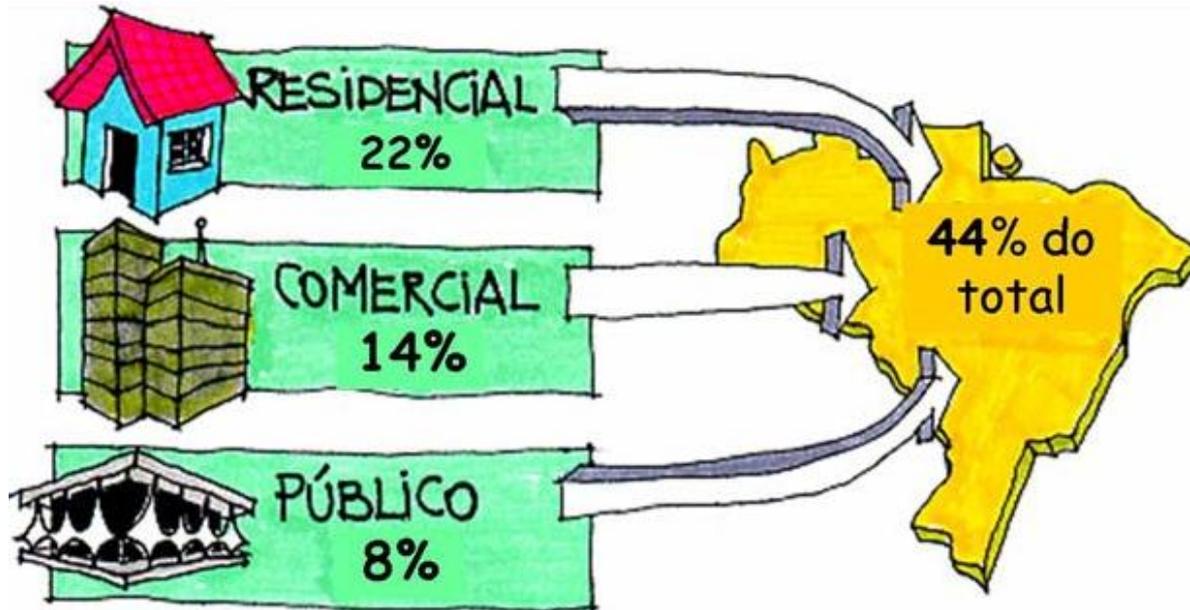


Figura 1 – Consumo de energia elétrica em edificações por setor (LAMBERTS *et al.* (2007)).

- O PNE 2030 (Plano Nacional de Energia) e o PNEf (Plano Nacional de Eficiência Energética) trazem metas que visam à implementação de um mercado de eficiência no Brasil e inclui os setor da construção civil como uma área essencial.



05

/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.



1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

B) Potencialidade do Mercado Habitacional Nacional

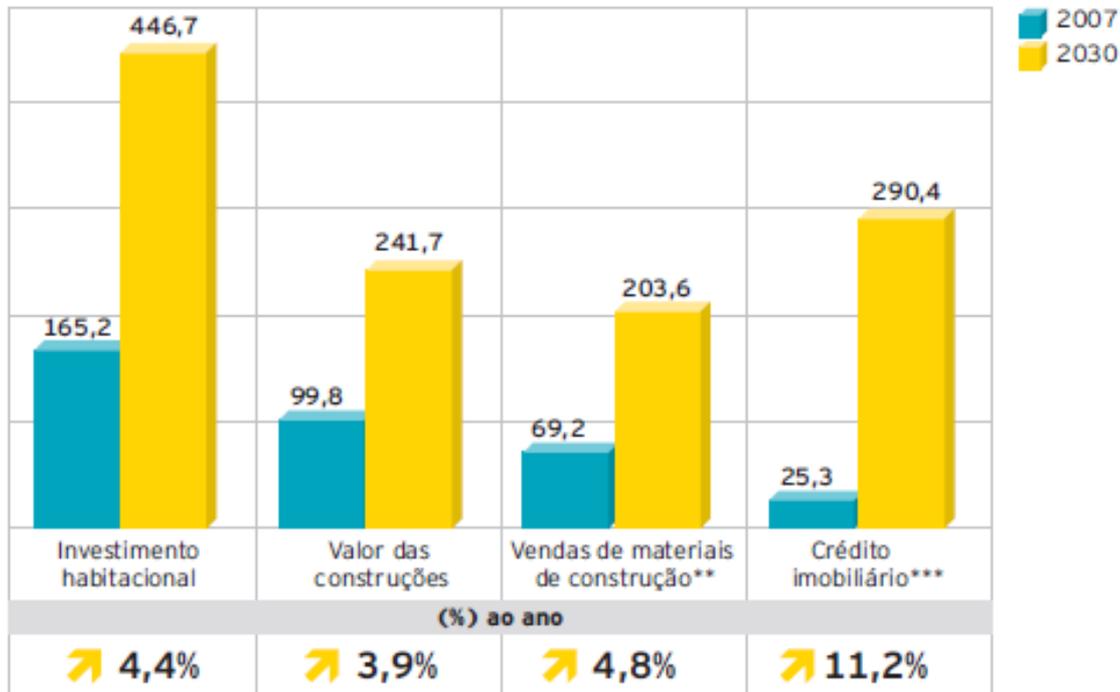


Figura 2 - O Mercado Habitacional em 2007 e em 2030 (Ernest & Young *apud* FGV, 2008).

- Estima-se um crescimento de 66% nos domicílios para o período (total de 37 milhões de moradias);
- É previsto um aumento na taxa de energia de 31,2% até 2030 devido ao incremento nos investimentos e nos custos ambientais.

**1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO**

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

C) Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) - Histórico



Lei nº 10.295 de 17 de outubro de 2001

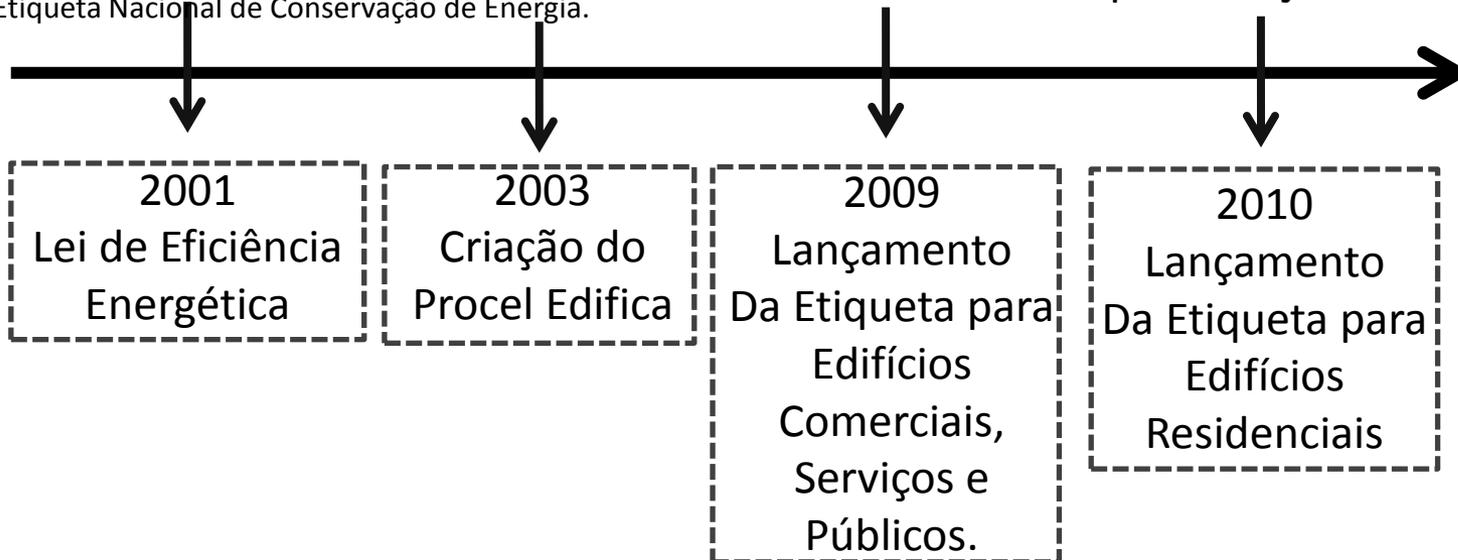
Dispões sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.

Decreto 4059 de 17 de dezembro de 2001

Institui o comitê gestor de indicadores e de níveis de eficiência energética.

O Procel foi fortalecido pela criação da lei.

Figura 3 – Materiais disponíveis quanto à Etiqueta Nacional de Conservação de Energia.



1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

D) Etiqueta para Edifícios Residenciais



08

/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

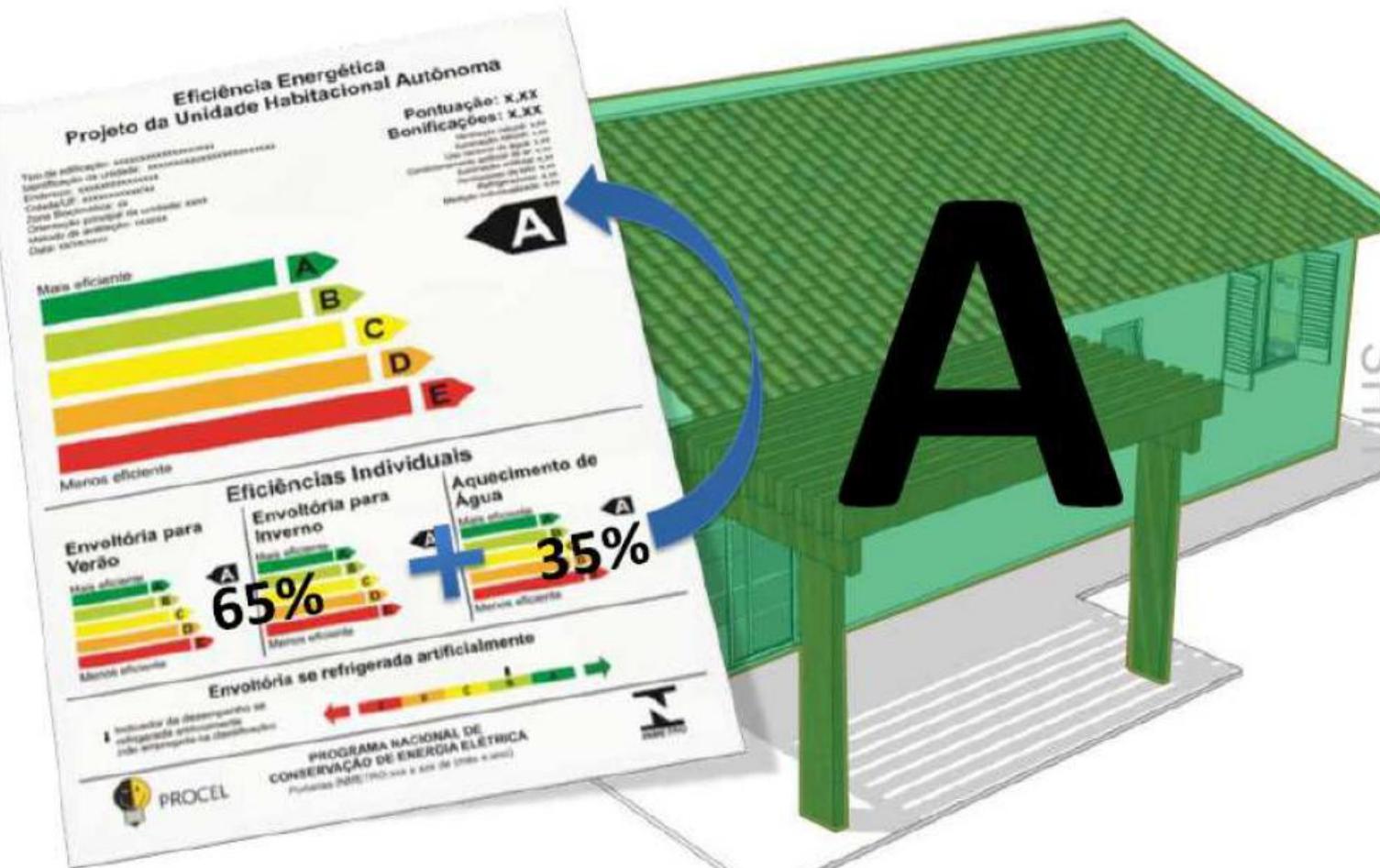


Figura 4 – Exemplo de Etiqueta Nacional de Conservação de Energia para Edificações Residenciais.

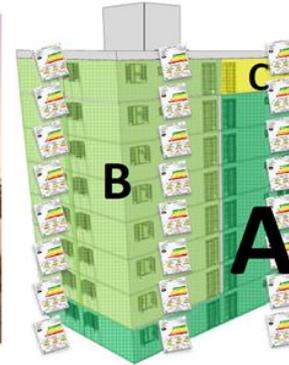
- Foco da pesquisa: mercadológico – não técnico.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

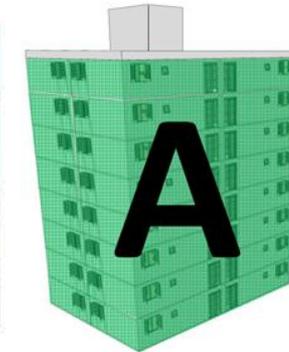
E) Tipos de Etiquetas para Edifícios Residenciais

UNIDADES HABITACIONAIS AUTÔNOMAS (UH)

Edificações unifamiliares (casas) e
unidades autônomas de edificações
multifamiliares (apartamentos)



EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES



ÁREAS DE USO COMUM

de uso frequente
de uso eventual



- Foco da pesquisa: mercadológico – não técnico.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

F) ENCE – Potencialidades e Dificuldades

Segundo o MME (2012), as ações de eficiência energética (equipamentos, materiais e intervenções arquitetônicas) **podem** reduzir o consumo de energia:

- **30%** para edificações já **existentes**;
- **50%** para edificações **novas**.

Algumas dificuldades e oportunidades quanto à sua implementação:

- A etiqueta é voluntária – mesmo servindo como base para outras certificações (ex.: *Selo Azul da Caixa* – oportunidade de vinculação a incentivo financeiro);
- Não está completamente difundida, ainda (aumentar conscientização da comunidade, das construtoras e projetistas – ex.: grande parte dos edifícios são entregues, hoje, sem sistema de aquecimento de água, que fica a critério do comprador do imóvel; oportunidade a fornecedores);
- Deve ser aplicado por um laboratório creditado pelo Inmetro (hoje existe somente um organismo certificador – CERTI –; oportunidade de negócio).



INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL
BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE
AVALIAÇÃO E
PROSPECÇÃO DE
MERCADO NO
AMBITO DA ETIQUETA
NACIONAL DE
CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES
RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO
DA CIDADE DE
JOINVILLE/SC.

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

G) Caracterização do consumo de energia elétrica do setor residencial brasileiro

Para traçar o perfil do consumo de energia elétrica do setor residencial brasileiro é possível contar com fontes oficiais de levantamentos nacionais, disponibilizadas por órgãos do poder público, das quais as mais atualizadas disponíveis são:

- (Pré) Balanço Energético Nacional, ano base 2011 (BEN, 2012);
- Consumo final e conservação de energia elétrica (1970-2005) (EPE, 2006);
- Estatística e análise do mercado de energia elétrica (EPE, 2007);
- Matriz energética nacional 2030 (MME, 2007);
- Pesquisa de posse de equipamentos e hábitos de uso – classe residencial (ELETROBRÁS e PROCEL, 2007);
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios ano base 2008 – PNAD (IBGE, 2009);
- Plano Decenal de expansão de Energia - PDE 2008/2017 (MME, 2008);
- Plano Decenal de expansão de Energia - PDE 2010/2019 (MME, 2010);
- Plano Nacional de Energia – PNE 2030 (MME, 2007);
- Premissas sócio demográficas de longo prazo (EPE, 2009);
- Programa nacional de conservação de energia elétrica (PROCEL, 2003);
- Séries estatísticas e séries históricas (IBGE, 2010);
- Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA (IBGE, 2010);
- Sistema de informações de posses de eletrodomésticos e hábitos de consumo (SINPHA, 2005).



11

/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.



1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

H) Interações relevantes ao consumo de energia no setor residencial



Figura 5 - Esquema básico de definições e interações em relação ao consumo de energia no setor residencial (Fonte: MORISHITA, 2012, adaptado de Haas, 1997).

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

1) O consumo eficiente de eletricidade sob a ótica do consumidor

Um fator de influência no consumo de eletricidade, e considerado como uma variável “não-econômica”, é o comportamento do consumidor frente às ações de consumo de energia, determinante no planejamento dos investimentos para economia de energia (JANUZZI, 2000).

Esta variável foi estudada por Leonelli (1999), na busca de determinar os fatores que influenciam este comportamento. O comportamento do consumidor pode ser apontado como um das principais questões que tornam a caracterização e a previsão de demanda de consumo do setor residencial uma tarefa de grande complexidade. Segundo o autor, para grande parte da população a despesa com energia elétrica é pequena dentro das despesas de consumo, sobretudo em domicílios de alta renda, o que dificulta que haja alteração nos hábitos de consumo.

Seguindo a linha de pensamento de Leonelli, a pesquisa aqui proposta tem que os primeiros consumidores a serem analisados quanto ao uso eficiente de energia em edificações é, antes do consumidor final, o construtor da edificação, responsável pelas decisões construtivas que nortearão a maioria dos usos energéticos do consumidor final. É destacada, então, a importância que os construtores podem ter ao ofertarem ao consumidor final das edificações, o diferencial construtivo de edificações mais eficientes energeticamente e, conseqüentemente, mais econômicas em relação a outras sem a mesma preocupação.



13

/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E PROSPECÇÃO DE MERCADO NO AMBITO DA ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE) PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS – ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE JOINVILLE/SC.

2. OBJETIVOS



14
/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

6. REFERENCIAL
BIBLIOGRÁFICO

METODOLOGIA DE
AVALIAÇÃO E
PROSPECÇÃO DE
MERCADO NO
AMBITO DA ETIQUETA
NACIONAL DE
CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES
RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO
DA CIDADE DE
JOINVILLE/SC.

- Objetivo Geral:

Propor uma metodologia de prospecção e avaliação de mercado capaz de identificar o perfil da parcela da população interessada na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória.

- Objetivo Específico:

Testar a metodologia proposta numa amostra do município de Joinville/SC, de modo a validá-lo para que possa ser replicado em outros mercados.

3. METODOLOGIA



15
/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

Quadro Metodológico I

	Pergunta	Hipótese	Objetivo
Principal	Como avaliar e prospectar o interesse de diferentes mercados na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, sendo esta não obrigatória?	Há pouco interesse na metodologia não obrigatória da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, devido à carência de conhecimento da população a cerca da mesma como diferencial construtivo, bem como incentivos para seu uso.	Propor uma metodologia de prospecção e avaliação de mercado capaz de identificar o perfil da parcela da população interessada na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória.
Secundário	Como validar a nova metodologia proposta para que ela possa ser difundida?	A nova metodologia deve ser testada numa amostra para que possa ser, de fato, validada e, neste caso, a cidade de Joinville/SC é um bom estudo de caso para tal.	Testar a metodologia numa amostra do município de Joinville/SC, de modo a validá-lo, para que possa ser utilizada para outros mercados.

Quadro Metodológico II

	Objetivo	Método	Resultado
Principal	Propor uma metodologia de prospecção e avaliação de mercado capaz de identificar o perfil da parcela da população interessada na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória.	Revisão de Literatura	Definição dos conceitos teóricos relevantes ao tema (acerca das metodologias nacionais de eficiência energética residencial; das metodologias semelhantes a que se está propondo existentes no mundo; dos métodos de planejamento estratégico, de pesquisa de mercado, estatísticos e de mineração dos dados coletados)
		Suporte para a análise qualitativa	Elaboração de material para abordagem do mercado (questionário e material didático de suporte)
Secundário	Testar a metodologia numa amostra do município de Joinville/SC, de modo a validá-lo, para que possa ser utilizada para outros mercados.	Levantamento Documental	Inserção de Joinville/SC no contexto nacional de consumo energético e da construção civil
		Levantamento Espacial	Apreensão do cenário local acerca da construção civil residencial (principais agentes construtivos e algumas edificações)
		Levantamento Sistemático (Questionários)	Apreensão dos dados relevantes à metodologia a ser proposta junto aos principais agentes da construção civil local
		Análise Qualitativa dos Dados	Mineração dos dados coletados, de forma a julgar as regras de associação de dados mais relevantes para poder traçar, efetivamente o perfil do mercado local

4. CRONOGRAMA (SEM.1)



17
/25

Etapas	Atividades	Resultados	Sem.1						
			Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
Apreensão de Conceitos e Contexto da Pesquisa	Validação de disciplinas	Aprov. Colegiado	x	x	x	x	x	x	x
	Revisão do Projeto 1	Pré-projeto*							✓(13/12/12)
	Revisão comparativa das certificações nacionais**	Artigo**							✓(20/12/12)
	Planejamento estratégico de pesquisa de mercado***	Artigo***							
	Apreensão do cenário local acerca da const. civil residencial	Artigo	(Mar-12)	x	x	x	x	x	x
	Revisão do Projeto 2	Artigo****							
Preparação para o Estudo de Caso	Elaborar materiais para abordagem de mercado (agendar eventos)								
	Pré-teste dos materiais elaborados								
	Pré-mineração dos dados coletados (resultados do teste)								
	Pré-estabelecimento de regras relevantes para o estudo de caso	Qualificação							
Estudo de Caso	Rever materiais para abordagem de mercado								
	Divulgar ENCE/Coletar dados - Mercado								
	Minerar os dados coletados (resultados do Estudo de Caso)	Artigo							
	Estabelecer regras relevantes para replicação da metodologia								
	Elaborar materiais finais de pesquisa	Pré-dissertação							
	Revisão final de pesquisa	Dissertação							

Legendas

* Disciplina de Metodologia Científica Aplicada

* Disciplina de Gestão da Sustentabilidade na Construção Civil

** Ante-Projeto do trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

*** Trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

**** Evento: ENCAC

4. CRONOGRAMA (SEM.2)



18
/25

			Sem.2					
Etapas	Atividades	Resultados	Jan-13	Feb-13	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13
Apreensão de Conceitos e Contexto da Pesquisa	Validação de disciplinas	Aprov. Colegiado		x (25/02/13)				
	Revisão do Projeto 1	Pré-projeto*	x	x (07/02/13)				
	Revisão comparativa das certificações nacionais**	Artigo**		x (20/02/13)				
	Planejamento estratégico de pesquisa de mercado***	Artigo***		x				
	Apreensão do cenário local acerca da const. civil residencial	Artigo			x			
	Revisão do Projeto 2	Artigo****			x	x (15/04/13)		
Preparação para o Estudo de Caso	Elaborar materiais para abordagem de mercado (agendar eventos)						x	
	Pré-teste dos materiais elaborados							x
	Pré-mineração dos dados coletados (resultados do teste)							x
	Pré-estabelecimento de regras relevantes para o estudo de caso	Qualificação						x
Estudo de Caso	Rever materiais para abordagem de mercado							
	Divulgar ENCE/Coletar dados - Mercado							
	Minerar os dados coletados (resultados do Estudo de Caso)	Artigo						
	Estabelecer regras relevantes para replicação da metodologia							
	Elaborar materiais finais de pesquisa	Pré-dissertação						
	Revisão final de pesquisa	Dissertação						

Legendas

* Disciplina de Metodologia Científica Aplicada

* Disciplina de Gestão da Sustentabilidade na Construção Civil

** Ante-Projeto do trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

*** Trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

**** Evento: ENCAC

4. CRONOGRAMA (SEM.3)



19
/25

Etapas	Atividades	Resultados	Sem.3					
			Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13
Apreensão de Conceitos e Contexto da Pesquisa	Validação de disciplinas	Aprov. Colegiado						
	Revisão do Projeto 1	Pré-projeto*						
	Revisão comparativa das certificações nacionais**	Artigo**						
	Planejamento estratégico de pesquisa de mercado***	Artigo***						
	Apreensão do cenário local acerca da const. civil residencial	Artigo						
	Revisão do Projeto 2	Artigo****						
Preparação para o Estudo de Caso	Elaborar materiais para abordagem de mercado (agendar eventos)							
	Pré-teste dos materiais elaborados							
	Pré-mineração dos dados coletados (resultados do teste)							
	Pré-estabelecimento de regras relevantes para o estudo de caso	Qualificação	☆					
Estudo de Caso	Rever materiais para abordagem de mercado		x					
	Divulgar ENCE/Coletar dados - Mercado			x				
	Minerar os dados coletados (resultados do Estudo de Caso)	Artigo			x			
	Estabelecer regras relevantes para replicação da metodologia				x			
	Elaborar materiais finais de pesquisa	Pré-dissertação				x	x	x
	Revisão final de pesquisa	Dissertação						

Legendas

* Disciplina de Metodologia Científica Aplicada

* Disciplina de Gestão da Sustentabilidade na Construção Civil

** Ante-Projeto do trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

*** Trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

**** Evento: ENCAC

4. CRONOGRAMA (SEM.4)



20
/25

Etapas	Atividades	Resultados	Sem.4					
			Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	May-14	Jun-14
Apreensão de Conceitos e Contexto da Pesquisa	Validação de disciplinas	Aprov. Colegiado						
	Revisão do Projeto 1	Pré-projeto*						
	Revisão comparativa das certificações nacionais**	Artigo**						
	Planejamento estratégico de pesquisa de mercado***	Artigo***						
	Apreensão do cenário local acerca da const. civil residencial	Artigo						
	Revisão do Projeto 2	Artigo****						
Preparação para o Estudo de Caso	Elaborar materiais para a abordagem de mercado (agendar eventos)							
	Pré-teste dos materiais elaborados							
	Pré-mineração dos dados coletados (resultados do teste)							
	Pré-estabelecimento de regras relevantes para o estudo de caso	Qualificação						
Estudo de Caso	Rever materiais para abordagem de mercado							
	Divulgar ENCE/Coletar dados - Mercado							
	Minerar os dados coletados (resultados do Estudo de Caso)	Artigo						
	Estabelecer regras relevantes para replicação da metodologia							
	Elaborar materiais finais de pesquisa	Pré-dissertação						
	Revisão final de pesquisa	Dissertação				x	x	★

Legendas

* Disciplina de Metodologia Científica Aplicada

* Disciplina de Gestão da Sustentabilidade na Construção Civil

** Ante-Projeto do trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

*** Trabalho final da Especialização em Controladoria e Finanças, PUC-PR.

**** Evento: ENCAC

5. RESULTADOS ESPERADOS

- Resultado Principal:

Uma metodologia de prospecção e avaliação de mercado, testado e validado para ser aplicado em diferentes municípios, capaz de identificar o perfil da parcela da população interessada na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória.

- Resultado Secundário 1:

Um perfil mercadológico do município de Joinville, referente à parcela de agentes da construção civil interessada na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória.

- Resultado Secundário 2:

Um material de divulgação da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para edificações residenciais, não obrigatória, que sirva de apoio para a o recolhimento dos dados relevantes à pesquisa e uso da metodologia da ENCE.



6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO



22
/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

**6. REFERENCIAL
BIBLIOGRÁFICO**

METODOLOGIA DE
AVALIAÇÃO E
PROSPECÇÃO DE
MERCADO NO
AMBITO DA ETIQUETA
NACIONAL DE
CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES
RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO
DA CIDADE DE
JOINVILLE/SC.

- CASALS, X. G. Analysis of building energy regulation and certification in Europe: Their role, limitations and differences. **Energy and Buildings**, v.38, n.5, p.381-392. 2005.
- EPE - Empresa de Pesquisa Energética. **Consumo final e conservação de energia elétrica (1970-2005)**. Rio de Janeiro: EPE, 46 p. 2006.
- ERNEST & YOUNG. **Brasil Sustentável: Potencialidades do mercado habitacional**. São Paulo, 2008.
- ERNEST & YOUNG. **Brasil Sustentável: Desafios no mercado de energia**. São Paulo, 2008.
- GELLER, H. **Revolução energética: Políticas para um futuro sustentável**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: USA id. 2003.
- GIACOMINI, Fernando. **Prospecção de Interesse do RTQ-C em Joinville**. Trabalho de Conclusão de Curso – UDESC. Joinville, 2012.
- HAAS, R. Energy efficiency indicators in the residential sector. What do we know and what has to be ensured? **Energy Policy**, v.25, n.7-9, p.789-802. 1997.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Síntese de indicadores sociais ano base 2008. Rio de Janeiro: IBGE. v.29. 2009.
- KORDJAMSHIDI, M.; KING, S. Overcoming problems in house energy ratings in temperate climates: A proposed new rating framework. **Energy and Buildings**, v.41, n.1, p.125-132. 2009.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO



23

/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

**6. REFERENCIAL
BIBLIOGRÁFICO**

METODOLOGIA DE
AVALIAÇÃO E
PROSPECÇÃO DE
MERCADO NO
AMBITO DA ETIQUETA
NACIONAL DE
CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES
RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO
DA CIDADE DE
JOINVILLE/SC.

- LABEEE – Laboratório de Eficiência Energética em Edificações. **Regulamento técnico para eficiência energética de edificações residenciais.** Disponível em: <<http://www.labeee.ufsc.br/eletrobras/etiquetagem/>> Acesso em: dezembro 2012.
- LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA ARQUITETURA. SÃO PAULO: PROLIVROS, 191 P. 2004.
- LEONELLI, P. A. **Uso eficiente de energia elétrica no setor residencial - uma análise do comportamento do consumidor.** (Dissertação de mestrado). COPPE/UFRJ, Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999. 137 p.
- MME. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Balanço Energético Nacional 2012.** Disponível em: <https://ben.epe.gov.br/downloads/Resultados_Pre_BEN_2012.pdf> Acesso em: 31 de janeiro 2013.
- MME. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Plano Nacional de eficiência energética: Premissas e diretrizes básicas.** Disponível em: <<http://www.mme.gov.br>> Acesso em: 25 de julho 2012.
- MORISHITA, Claudia. **Impacto do Regulamento para Eficiência Energética em Edificações no Consumo de Energia Elétrica do Setor Residencial Brasileiro.** Dissertação de Mestrado – UFSC. Florianópolis, 2012.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO



24
/25

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICATIVA E
REF. TEÓRICO

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. CRONOGRAMA

5. RESULTADOS

**6. REFERENCIAL
BIBLIOGRÁFICO**

METODOLOGIA DE
AVALIAÇÃO E
PROSPECÇÃO DE
MERCADO NO
AMBITO DA ETIQUETA
NACIONAL DE
CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA (ENCE)
PARA EDIFICAÇÕES
RESIDENCIAIS
– ESTUDO DE CASO
DA CIDADE DE
JOINVILLE/SC.

- PÉREZ-LOMBARD, L.; ORTIZ, J.; GONZÁLEZ, R.; MAESTRE, I. R. A review of benchmarking, rating and labelling concepts within the framework of building energy certification schemes. **Energy and Buildings**, v.41, p.272-278. 2009.
- PROCEL. **Regulamento técnico da Qualidade do nível de eficiência energética de edificações residenciais- RTQ-R**. Disponível em : <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={89E211C6-61C2-499A-A791-DACD33A348F3}>> Acesso em: 10 de julho de 2012.
- PROCEL. **Requisito de avaliação da conformidade para o nível de eficiência Energética de edificações residenciais – RAC-R**. Disponível em : <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View> > Acesso em: 8 de outubro de 2012.
- SEBRAE. **Como montar seu próprio negócio – Manual do Participante**. 2010.
- SEBRAE. **Pesquisa de Mercado – Manual do Participante**. 2008.
- SOTOPIETRA, Bruna. **Eficiência Energética em Edificações – Aplicação da Etiquetagem PROCEL Edifica em uma Edificação Residencial em Joinville**. Trabalho de Conclusão de Curso – UDESC. Joinville, 2012.

OBRIGADA!

Isabele G. D. Fritsche

Contato: bele.df@gmail.com

(47) 9971 7789

