

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

GIOVANNI NICOLETTI

**IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
UM ESTUDO DE CASO NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA - RS**

Porto Alegre

2014

GIOVANNI NICOLETTI

**IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
UM ESTUDO DE CASO NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA - RS**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Clezio Saldanha dos Santos

Porto Alegre

2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, pelo carinho, amor, preocupação e por todo apoio que me deu para ingressar na honrosa Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aos meus avôs que me incentivaram em todas as etapas de minha vida, os considero como pais.

Aos meus tios que foram sempre carinhosos e atenciosos.

À minha namorada, que sempre me ajudou em todas as etapas da minha formação: te amo.

Aos amigos que conquistei durante o curso.

E a toda as pessoas que estão presentes em minha vida.

Gracias a la vida que me ha dado tanto
(Violeta Parra)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo identificar como tem sido implementadas as políticas públicas do PBQP-H de desenvolvimento sustentável do Programa Minha Casa Minha Vida na construção civil do município de Capão da Canoa – RS. Também foram identificados os índices de utilização dos materiais em conformidade com as normas técnicas de acordo com as orientações do Governo Federal. O presente trabalho utilizou-se de uma pesquisa exploratória respondida pelos responsáveis técnicos das construtoras com o método de estudo de caso, a fim de trazer elementos específicos do local em estudo. As empresas apresentam semelhança em suas estruturas organizacionais, porém se distinguem nos processos de trabalho e na preocupação com o desenvolvimento sustentável. O resultado apontou que as diretrizes PBQP-H não são executadas pelas construtoras por causa da falta de incentivos fiscais e pelo limite de financiamento. Conclui-se que as organizações que possuem maiores índices de conformidade de materiais são as que mais se preocupam com o desenvolvimento sustentável no Município de Capão da Canoa.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Políticas públicas. Construção civil. PMCMV.

ABSTRACT

This study aimed to identify how PBQP-H public policies of sustainable development have been implemented in the Minha Casa Minha Vida civil construction project in Capão da Canoa - RS. Utilization rates of materials in accordance with technical standards from the Federal Government guidelines were also identified. This work is based on a case study method exploratory survey with technical managers from local construction companies, in order to collect detailed information about the area. The companies have considerable similarities in their organizational structures, although they have shown some significant differences in their work processes to keep sustainable development. The result showed that the PBQP-H guidelines are not followed by contractors because of the lack of tax incentives and funding limits. We conclude that organizations with higher rates of compliance for materials are the most concerned with sustainable development in the Capão da Canoa area.

Keywords: Sustainable development. Public policy. Construction. PMCMV.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Índice de Conformidade de Materiais	27
Tabela 2 - Dados das empresas entrevistadas.....	32
Tabela 3 - Conhecimento das diretrizes do PBQP-H.....	33
Tabela 4 - Índice de conformidade de Material	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma Ministério das Cidades	24
Figura 2 - Organograma PBQP-H	24
Figura 3 - Telha Ecológica.....	36
Figura 4 - Blocos de Concretos	37
Figura 5 - Massa de Assentamento.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	13
3 OBJETIVO	14
3.1 OBJETIVO GERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4 REVISÃO TEÓRICA	15
4.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	15
4.2 CONSTRUÇÃO CIVIL.....	16
4.3 CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS	17
4.4 POLÍTICAS PÚBLICAS.....	19
5 METODOLOGIA	21
6 PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT	23
6.1 ESTRUTURA GERAL PBQP-H.....	23
6.2 SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO DE MATERIAIS, COMPONENTES E SISTEMAS CONSTRUTIVOS (SIMAC)	24
6.2.1 Programas Setoriais da Qualidade (PSQs)	26
6.3 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EMPRESAS DE SERVIÇOS E OBRAS (SIAC)	28
6.3.1 Sistema de Gestão da Qualidade ABNT NBR ISO 9000	29
6.4 SINAT.....	30
7 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES	31
7.1 EMPRESA A	31
7.2 EMPRESA B	31
7.3 EMPRESA C	31
8 ANÁLISE DE RESULTADOS	32
8.1 QUANTO AO CONHECIMENTO DO PBQP-H	33
8.2 A CONFORMIDADE DE MATERIAIS E SUA UTILIZAÇÃO.....	34
8.2.1 Alternativa para materiais cerâmicos	36
8.3 QUANTO À PREOCUPAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ÀS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS	37

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS	41
ANEXO A – Instrumento da Coleta de Dados.....	43
ANEXO B – Resumo Executivo dos PSQs	46

1 INTRODUÇÃO

Segundo o ministério das cidades, o déficit habitacional no Brasil em 2013 é de 5,8 milhões de unidades habitacionais. Definição – Como déficit habitacional, que demanda reposição ou incremento do estoque de moradias, são classificados os domicílios improvisados e os rústicos – as habitações precárias -, parte da coabitação familiar, o ônus excessivo com aluguel (comprometimento maior que 30% da renda familiar com aluguel entre as famílias que ganham até três salários mínimos) e, introduzido na versão atual, o adensamento excessivo nos domicílios alugados.

Criado em 2007, no segundo mandato do presidente Lula (2007-2010), o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado. Nos seus primeiros quatro anos, o PAC ajudou a dobrar os investimentos públicos brasileiros (de 1,62% do PIB em 2006 para 3,27% em 2010). Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase, com o mesmo pensamento estratégico. Dos R\$ 665 bilhões realizados até agosto de 2013, dentro do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), R\$ 60,3 referem-se ao Minha Casa Minha Vida 2.

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) faz parte dos investimentos do PAC, que tem a intenção de diminuir o déficit habitacional do Brasil, desde de o início do programa em 2009, o PMCMV alcançou 1,32 milhão de moradias entregues até agosto de 2013, beneficiando mais de 4,6 milhões de brasileiros. Em todo o país, o MCMV amplia o acesso das famílias à moradia. No Nordeste, 325 mil casas e apartamentos foram entregues até agosto de 2013. Na região Sudeste, 461 mil residências foram inauguradas e no Sul do País foram 320 mil moradias. Já na região Norte, 51 mil foram entregues e no Centro-Oeste 163 mil moradias. No MCMV 2, oriundo do PAC 2, mais de 1,9 milhão de unidades foram contratadas de 2011 até 31 de agosto de 2013. E até 2014, serão 2,75 milhões de moradias contratadas em todo o Brasil.

Conforme a portaria nº 164, de 12 abril de 2013, aprova o manual de instruções para contratação e execução dos programas e ações do Ministério das Cidades inseridos na segunda fase do Programa de aceleração do crescimento -

PAC 2. Nesse mesmo contexto, a Portaria nº 168, de 12 abril de 2013, dispõe sobre as diretrizes gerais para aquisição e alienação de imóveis com recursos advindos da integralização de cotas no Fundo de Arrendamento Residencial - FAR (o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV – Recursos FAR é um programa do Governo Federal, gerido pelo Ministério das Cidades e operacionalizado pela CAIXA, que consiste em aquisição de terreno e construção ou requalificação de imóveis contratados como empreendimentos habitacionais em regime de condomínio ou loteamento, constituídos de apartamentos ou casas que depois de concluídos são alienados às famílias que possuem renda familiar mensal de até R\$ 1.600,00). As diretrizes gerais do anexo 1 da Portaria nº 168, orienta as exigências para as políticas sustentáveis: e) atendimento às diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, no que diz respeito à promoção da qualidade, produtividade e sustentabilidade do Habitat, principalmente na utilização de materiais de construção produzidos em conformidade com as normas técnicas, especialmente aqueles produzidos por empresas qualificadas nos programas setoriais da qualidade - PSQ, do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos - SiMaC; à contratação de empresas construtoras certificadas no Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC; e a chancela do Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores - SiNAT quando forem empregados sistemas ou subsistemas construtivos que não sejam objeto de norma brasileira prescritiva e não tenham tradição de uso no território nacional.

Conforme os dados do IBGE, em 1991 o município de Capão da Canoa detinha 24.755 habitantes, em 2000, 30.498 habitantes e no último censo de 2010 a população chegou a 42.040. O crescimento populacional desde a primeira pesquisa em 1991 até 2010 foi de 69,82%, o que gerou um aumento da demanda por novas moradias. Estima-se que vivem mais de 50.000 pessoas em Capão da Canoa, em virtude de que a maioria dessa população, não calculada no censo, prefere manter seu endereço residencial em suas cidades de origem e assim o IBGE não contabiliza como morador da cidade. Dessa parcela não contabilizada, a maioria são pessoas que se aposentaram e foram morar no litoral, onde há 10 anos a construção civil teve um aumento significativo.

Nos últimos anos, o crescimento econômico e sustentável se tornou presente em vários ramos de negócios, desde o oferecimento de produtos e serviços e também nos novos projetos habitacionais que visam explorar a redução dos impactos ambientais. Esses novos projetos utilizam materiais de construção reciclados ou politicamente corretos e podem usar componentes em conformidade técnica que possuem alta tecnologia e reduzem o desperdício de matéria-prima.

Dado esse panorama geral, o presente trabalho busca analisar como têm sido implementadas as políticas de desenvolvimento sustentável na construção civil no município de Capão da Canoa - RS?

2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

De acordo com números do Conselho Internacional da Construção (CIB), a construção civil é responsável por alto consumo de recursos naturais e utiliza energia em larga escala. Mais de 50% dos resíduos sólidos gerados por atividades humanas são oriundos do setor. Segundo dados da pesquisa do Worldwatch Institute, 55% da madeira cortada para uso não combustível é empregada na construção civil; 40% dos materiais do mundo e energia são utilizadas nas construções e 30% dos prédios recém-construídos ou reformados sofrem de “síndrome do prédio doente” expondo ocupantes ao mofo e ao ar químico carregado. Dessa maneira, é muito importante analisar os métodos e materiais a serem utilizados pelas construtoras.

O setor da construção civil foi responsável por 5,7% do PIB em 2012, além de integrar a lista dos setores que mais absorvem pessoas assalariadas, segundo dados do IBGE. As construções do programa minha casa minha vida (PMCMV) representaram 0,8% do PIB brasileiro em 2012 e desde o início do programa em 2009, até agosto de 2013, já foram construídas aproximadamente 1,32 milhão de moradias. As estimativas é que sejam contratadas mais 2,75 milhões de moradias até 2014. Nesse contexto, milhares de habitações devem ser construídas entre 2013 e 2014 no Brasil, e este trabalho propõe analisar como tem sido implementadas as políticas públicas de desenvolvimento sustentável na construção civil no município de Capão da Canoa – RS.

Por ter grande representatividade econômica no país, o PMCMV deve ser mantido após 2014, independente do partido que esteja no comando do Brasil. O município de Capão da Canoa também esta nos trilhos desse programa, que deve receber cada vez mais unidades habitacionais populares para atender a demanda crescente das pessoas que irão viver na região litorânea.

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo da pesquisa consiste em analisar como têm sido implementadas as políticas públicas de desenvolvimento sustentável na construção civil no município de Capão da Canoa – RS.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- descrever as políticas públicas que orientam o desenvolvimento sustentável na construção civil adotadas através do PMCMV no município de Capão da Canoa;
- enumerar as construtoras do município de Capão da Canoa que adotam políticas do PMCMV;
- identificar quais as práticas estão sendo adotadas pelas construtoras;
- analisar a forma como são adotadas as práticas sustentáveis pelas construtoras;
- apontar as principais preocupações com a questão ambiental por parte das construtoras.

4 REVISÃO TEÓRICA

4.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A indústria da construção civil é, sem dúvida, uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social do País, sendo grande geradora de empregos diretos e indiretos. Por essa razão, a cada dia que passa há maior preocupação com o desenvolvimento sustentável, tendo em vista o impacto ambiental inerente à atividade, seja pelo consumo de recursos naturais, pela modificação da paisagem ou pela geração de resíduos (CAPELLO, 2006).

Montibeller-Filho (2004, p. 54) define o desenvolvimento sustentável como o “processo contínuo de melhoria das condições de vida (de todos os povos), enquanto minimize o uso de recursos naturais, causando um mínimo de distúrbios ou desequilíbrios ao ecossistema”.

Conforme Gro Harlem Brundtland, que chefiou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e apresentou documento final em 1987 desses estudos chamado Nosso Futuro Comum: propõe o desenvolvimento sustentável, que é “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”.

Segundo o Donaire (1999) as empresas têm demonstrado que é possível ganhar dinheiro e proteger o meio ambiente utilizando certa dose de criatividade e condições internas que possam transformar as restrições e ameaças ambientais em oportunidades de negócios através da reciclagem de materiais, reaproveitamento de resíduos ou, ainda, venda para outras empresas, desenvolvimento de novos processos produtivos com a utilização de tecnologias mais limpas ao ambiente, desenvolvimento de novos produtos voltados para um mercado cada vez mais conscientizado com a questão ecológica, dentre outras.

4.2 CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil, que tem sua cadeia produtiva composta por empresas fornecedoras de materiais de construção, construtoras, incorporadoras e fornecedores de serviços técnicos relacionados à produção e projetos, se estendendo até a comercialização de unidades habitacionais urbanas (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, 2002), ocupa importante espaço na composição do PIB nacional, representando uma fatia de 16% da economia. Estima-se que o setor seja responsável por cerca de 40% dos resíduos gerados. Este número é altamente significativo, pois grande parte da matéria-prima utilizada nos processos de construção de empreendimentos urbanos é de origem não-renovável, como é o caso dos recursos minerais (ARAÚJO, 2002).

De maneira geral, as cidades brasileiras necessitam de novas moradias, novas organizações, o que certamente leva ao consumo de matéria-prima em excesso. De acordo com Paliari (apud DEGANI, 2003, p. 15), sempre que é consumida uma quantidade maior de material do que a estritamente necessária gera-se uma perda, e esta pode refletir-se na forma de gastos extras para a aquisição de materiais adicionais, no consumo adicional de mão de obra para movimentar e aplicar tais materiais e, principalmente, na maior utilização dos recursos naturais de nosso planeta.

Segundo Albuquerque (2009), a crescente exposição na mídia sobre os danos que as organizações vêm causando ao meio ambiente fez surgir a preocupação sobre as condições futuras de operação das mesmas. Ainda segundo o autor, a melhoria do nível educacional e a capacidade de disseminação das informações provocaram o surgimento de um mercado mais exigente que pressiona as empresas a adotar modos de atuação mais responsáveis.

O crescimento das obras urbanas, mesmo as de menor impacto social e ambiental, como obras residenciais, tem-se um elevado consumo de recursos naturais e geração de resíduos sólidos. Segundo (ARAÚJO, 2002, p. 68), uma análise de dados levantados nos Estados Unidos, considerados válidos para a construção civil nos demais países industrializados, aponta para os seguintes indicadores: utilização de 30% das matérias-primas, 42% do consumo de energia, 25% para o de água e 16% para o de terra. O segmento contribui com 40% da

emissão atmosférica, 20% dos efluentes líquido, 25% dos sólidos e 13% de outras liberações. Esses números demonstram a relevância do tema e a necessidade da busca por ações voltadas para a redução do impacto ambiental na construção civil.

No Brasil, a indústria da construção civil gera, aproximadamente, 65 milhões de toneladas resíduos anualmente. Desse montante, estima-se que apenas 5% são reciclados ou reutilizados (CAPELLO, 2006).

4.3 CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

Há anos o homem vem explorando o planeta e nunca se preocupou com preservação do meio ambiente. Usa e abusa dos recursos disponíveis no planeta, sem se preocupar em preservar o local onde ele vive para as gerações futuras. Essa visão, totalmente ultrapassada, começou a mudar na década de 80 e foi criado um novo conceito de desenvolvimento sustentável, mudando a visão da Arquitetura moderna. O mundo está à beira de um colapso ambiental, vários exemplos, de fato, já podem ser observados em diversos locais do planeta. Uma resposta para essa questão seria uma uniformidade na forma de pensar os problemas mundiais (FERNANDES, 2009).

A construção civil tem grande participação na sustentabilidade. Grande parte da energia produzida no planeta está diretamente relacionada com o processo construtivo. Uma obra sustentável leva em conta o processo na qual o projeto é concebido, quem vai usar os ambientes, quanto tempo terá sua vida útil e se, depois desse tempo todo, ela poderá servir para outros propósitos ou não. Tudo o que diz respeito aos materiais empregados nela devem levar em conta a necessidade, o desperdício, a energia gasta no processo até ser implantado na construção e, depois, se esses materiais podem ser reaproveitados. A autossuficiência da edificação deve ser levada em consideração (FERNANDES, 2009).

Para Fernandes (2009), o conceito de construção sustentável vem ganhando grande importância em todo o mundo em função dos enormes benefícios ofertados. Uma construção sustentável é aquela que é ambientalmente responsável, lucrativa e que constitui em um lugar saudável para viver e trabalhar. A indústria da construção civil enfrenta, hoje, o desafio de incorporar aos seus produtos as técnicas descritas como ecológicas e de preservação do clima na Terra. A construção sustentável se

enquadra no conceito de sustentabilidade, uma vez que consiste em um sistema construtivo que preserva o meio ambiente e os recursos naturais, ao garantir qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. Consiste, também, em aliar questões ambientais, sociais e econômicas, usando diferentes áreas de conhecimento para atingir os objetivos de sustentabilidade propostos. Nesse conceito engloba-se desde o modelo mais antigo conhecido com *Earthship* – baseado no uso de resíduos como material de construção, economia e reaproveitamento de água e uso de energia alternativa e de fontes renováveis até a ideia de edificação saudável, que é preservar sem ser fonte geradora de doenças.

A construção sustentável aborda o Desenvolvimento Sustentável no orbe da indústria da construção civil, ou seja, particulariza um conceito global. Sendo assim, pressupõe também a interdisciplinaridade, na medida em que a evolução nos leva a trabalhar com três macro temas que compõem o chamado "triple bottom line", ou seja, os aspectos ambientais, sociais e econômicos. A sinergia entre esses aspectos permeia a aplicação do conceito de Sustentabilidade, onde quer que ele seja aplicado, tanto em nível governamental, como na sociedade civil ou na seara empresarial. Visa o aumento das oportunidades ambientais para gerações futuras, consistindo numa moderna estratégia ambiental, direcionada à produção de edificações mais seguras e saudáveis (CIMINO, 2002, p. 5).

A indústria da construção civil, pela grande quantidade de recursos financeiros que consome e gera, tem grande importância no que diz respeito aos aspectos econômicos de qualquer país. Além disso, já há algum tempo, os impactos ambientais da construção civil também vêm sendo considerados devido ao grande volume de recursos (ambientais) que essa indústria manipula (DRUSZCZ, 2002).

Para Luciane (2011) os projetos de residências evoluem ano após ano. Modernizam-se os materiais, os formatos, os espaços, mas o grande erro - o desperdício persiste. São em média 30% de material desperdiçado, pois tudo que entra em um canteiro de obra vira, no final, resíduo, lixo. Mesmo os materiais nobres como a madeira e os metais ajudam a entupir aterros e a poluir os recursos naturais, sem contar no alto custo da construção.

Druszcz (2002) alerta que na escolha de materiais de construção ou mesmo de sistemas construtivos, é importante que se faça uma análise no que diz respeito às características ambientais dos materiais que serão utilizados. Devem ser privilegiados aqueles que:

- consomem menos energia para a sua fabricação;
- promovem um menor consumo energético durante a vida útil da edificação;
- são produzidos localmente (evitando gastos energéticos com transporte);
- produzem menos resíduos quando não mais utilizados; e,
- são produzidos a partir de processos ambientalmente corretos, ou seja, que evitam a emissão de gases tóxicos e poluentes que podem desencadear problemas ambientais e para saúde humana, etc.

A construção de casa sustentável necessita de novos conceitos, mas não é preciso fazer grandes modificações na estrutura da construção. Podem ser utilizados materiais como tijolos convencionais, prego e cimento. Mas o que torna a obra "sustentável" é o processo produtivo, preocupado com o desperdício, e a aplicação de detalhes estruturais diferentes, mas básicos, como a tubulação que separa a água de pias, chuveiros e vasos sanitários; tubulação que capta a água da chuva para reaproveitamento, tubulação preparada para receber aquecimento solar. "São investimentos pequenos; alguns metros de canos, alguns registros a mais e pronto. Mas a economia que isso trará é incontestável" (LUCIANE, 2011, p. 4).

4.4 POLÍTICAS PÚBLICAS

Diversos são os conceitos sobre políticas públicas. Pode-se dizer que as políticas públicas são os meios pelos quais se dá direção às ações dos órgãos e gestores públicos, no que tange às relações entre os diversos atores da sociedade e do próprio Estado. Através delas se dão o exercício do poder político, por meio da concessão ou não de auxílios e melhoramentos, por força da lei (TEIXEIRA, 2002).

Para Teixeira (2002, p. 3):

As políticas visam responder a demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, considerados como vulneráveis. Essas

demandas são interpretadas por aqueles que ocupam o poder, mas influenciadas por uma agenda que se cria na sociedade civil através da pressão e mobilização social.

As políticas públicas são ações voltadas para a coletividade, as quais podem ser acompanhadas e fiscalizadas pela sociedade. Através da implementação de políticas públicas, o Estado proporciona que as cidades desenvolvam as habilidades necessárias para enfrentar situações adversas (GALLO, 2009). Neste sentido, as políticas públicas têm como objetivo atender as necessidades da população, em especial dos grupos instalados à margem da sociedade, fragilizados pela situação extremamente difícil em que vivem. São os governantes que interpretam o que esses grupos precisam, muitas vezes pressionados pelas classes marginalizadas (TEIXEIRA, 2002).

Gallo (2009, p. 2) assevera que:

Para que uma política pública alcance dimensões ideais deve ter bem estabelecidos seus objetivos, os meios para alcançá-los, o tempo de duração do programa e por último a seleção de prioridades, pois, em se tratando de política pública o Estado sempre terá que lidar com a escassez de recursos.

As políticas públicas influenciam as ações da população e das empresas, movimentam a economia do país e dependendo de suas propostas, são geradoras de empregos. As políticas públicas também direcionam o comportamento das empresas no que tange a suas responsabilidades sociais e suas práticas sustentáveis.

5 METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou-se de uma pesquisa exploratória com o método de estudo de caso, a fim de trazer elementos específicos do local em estudo. O tipo de análise adotada é a descritiva.

Os dados coletados se referem a dados primários e secundários:

- os dados primários se referem a uma entrevista estruturada aplicada, segundo Gil (2007): a entrevista estruturada desenvolve-se a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanece inalterável para todos os entrevistados;
- os dados secundários se referem a documentos de diretrizes do PMCMV e do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat e dados estruturais das construtoras.

A população alvo auscultada foi composta por três empresas da construção civil. Para se chegar a esse número identificou-se o universo de quarenta e oito construtoras no município de Capão da Canoa, segundo a Associação dos Construtores e Incorporadores da Construção Civil de Capão da Canoa (ASSOCIC). Deste universo constatou-se que somente três já organizações construíram ou constroem casas para o PMCMV. Para a pesquisa, os responsáveis técnicos das construtoras foram entrevistados com perguntas formuladas a partir das orientações do PDQP-H.

O questionário elaborado está no anexo A, juntamente com o Anexo B, que explica o Resumo Executivo dos Programas Setoriais de Qualidade. O Anexo B complementa o questionário que foi aplicado nos responsáveis técnicos de cada construtora. As entrevistas foram marcadas com antecedência e levaram em torno de vinte e cinco minutos.

A entrevista mapeou como tem sido implementadas as políticas públicas de desenvolvimento sustentável na construção civil no município de Capão da Canoa, aplicando perguntas com os responsáveis técnicos de cada organização pesquisada. Essas perguntas abordaram questões relativas as orientações do Governo Federal para a execução das políticas públicas de desenvolvimento

sustentável na construção civil no PMCMV estabelecidas pelo PBQP-H. Também, o questionário deu espaço para outras práticas das construtoras que não são exigidas pelo governo e que ajudam a reduzir o desperdício de material e a utilização de recursos naturais.

A análise dos dados foi realizada através de um quadro comparativo. E buscou-se identificar o que as políticas influenciaram nos seus processos e estruturas das empresas. A partir daí caracterizou-se as empresas que tem mais preocupações com o desenvolvimento sustentável em termos de conhecimento e atendimento de normas e conformidade de materiais. Bem como o nível de orientação necessária, para trazer melhores resultados na implementação da política.

A análise abriu espaço para construtoras comentarem algumas práticas sustentáveis que não estão nas diretrizes do PBQP-H. E somado a esse questionário qual a preocupação das organizações como um todo sobre o desenvolvimento sustentável.

6 PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT

O Programa foi constituído pelo Ministério do Planejamento e Orçamento em 18 de dezembro de 1998, com a assinatura da Portaria n. 134. Os Mistérios ao longo dos anos trocaram de nome, mas o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat manteve suas atividades, mesmo com as trocas de governos.

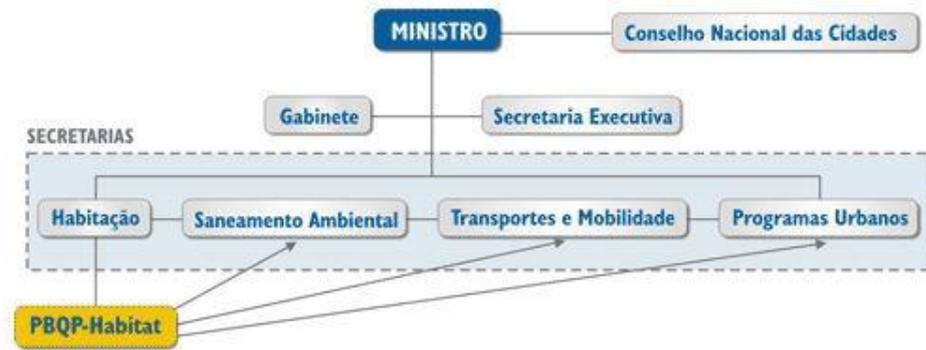
Conforme o site do Ministério das Cidades, o PBQP-H, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, é um instrumento do Governo Federal para cumprimento dos compromissos firmados pelo Brasil quando da assinatura da Carta de Istambul (Conferência do Habitat II/1996). A sua meta é organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. O PBQP-H procura se articular com o setor privado a fim de que este potencialize a capacidade de resposta do Programa na implementação do desenvolvimento sustentável do habitat urbano.

O PDQP-H está inserido no Programa Minha Casa Minha Vida, de acordo com as diretrizes gerais do anexo 1 da Portaria nº 168, orienta as exigências para as políticas sustentáveis: e) atendimento às diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, no que diz respeito à promoção da qualidade, produtividade e sustentabilidade do Habitat, principalmente na utilização de materiais de construção produzidos em conformidade com as normas técnicas, especialmente aqueles produzidos por empresas qualificadas nos programas setoriais da qualidade - PSQ.

6.1 ESTRUTURA GERAL PBQP-H

O PBQP-Habitat está inserido no Ministério das Cidades, mais precisamente na Secretaria Nacional de Habitação, como indica a Figura 1:

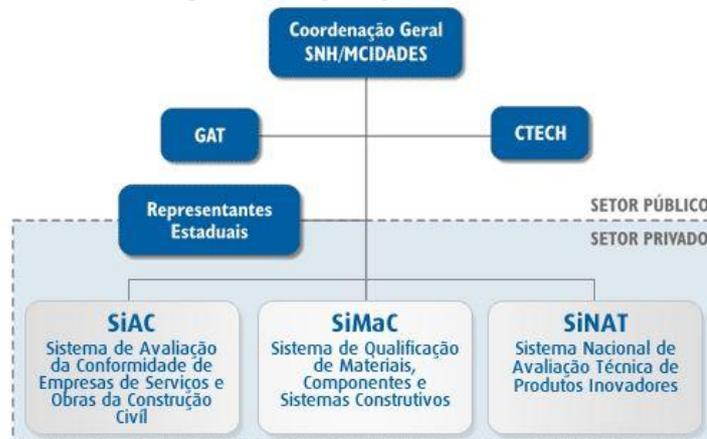
Figura 1 - Organograma Ministério das Cidades



Fonte: Disponível em: <<http://pbqp-h.cidades.gov.br/estrutura.php>>.

O PBQP-H foi organizado a partir de uma estrutura matricial de seus projetos. Para dar conta do processo de gestão e articulação com a sociedade e setor privado, foram criadas Coordenações, o Fórum de Representantes Estaduais, um Comitê Consultivo e um Grupo de Assessoramento.

Figura 2 - Organograma PBQP-H



Fonte: Disponível em: <<http://pbqp-h.cidades.gov.br/estrutura.php>>.

6.2 SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO DE MATERIAIS, COMPONENTES E SISTEMAS CONSTRUTIVOS (SIMAC)

Segundo o Ministério das Cidades, a não conformidade técnica de materiais e componentes da construção civil resulta em habitações e obras civis de baixa qualidade, afetando o cidadão, as empresas e o habitat urbano como um todo.

Desperdício, baixa produtividade, poluição urbana e déficit habitacional fazem parte de um cenário, que o Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos se propõe a transformar, em parceria com o setor privado.

As políticas públicas do programa SiMac visam ações para combate a não conformidade inserindo-se num contexto de adaptações pelas quais passa a economia brasileira, relacionadas à estabilização monetária, ao rearranjo dos agentes econômicos e ao processo de ajuste de preços relativos, onde observamos as seguintes tendências nos segmentos produtores de materiais de construção:

- deterioração da qualidade dos produtos (nacionais e importados) e da atividade comercial e degradação de alguns tipos de componentes e materiais, com grande dificuldade na recuperação da imagem do produto;
- crescimento da atividade de não conformidade sistemática de alguns fabricantes que desestabilizam, por efeito "dominó", grande parte do mercado. Esta atividade ilegal beneficia somente alguns fabricantes, revendedores de materiais e construtores inescrupulosos, e prejudica o usuário final da habitação.

O Ministério das Cidades assevera que "o PBQP-H propõe-se fomentar a capacitação tecnológica das empresas que desejam produzir em conformidade com as normas técnicas, e combater a não conformidade sistemática, visando sempre a melhoria da qualidade na produção habitacional".

A regulamentação, controle e a tecnologia aplicada nos materiais utilizados pela construção civil torna a produção habitacional mais segura, reduz excessos e custos. A alta tecnologia diminui a utilização de matéria-prima e aproveita materiais reciclados. Os distintos materiais que acompanham uma obra, como tijolo, cimento, areia, tinta, fio, cano, piso, guarnições, quando passam por regulamentação, ajudam a estimular sustentabilidade da construção civil.

6.2.1 Programas Setoriais da Qualidade (PSQs)

Conforme o Ministério das Cidades, o desenvolvimento e implementação do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) tem mostrado que a possibilidade de reduzir custos sem prejuízo da qualidade depende de uma articulação dos agentes públicos e privados para elevar, progressivamente, o desenvolvimento tecnológico do setor, a melhoria dos métodos de gestão e os níveis de conformidade dos produtos. Essa articulação acontece no âmbito dos Programas Setoriais da Qualidade, por meio dos quais as entidades setoriais de fabricantes de produtos para a construção civil desenvolvem ações que visam ao desenvolvimento tecnológico do setor, e ao combate à produção em não conformidade com as Normas Técnicas pertinentes, observadas as diretrizes do PBQP-H.

Os Programas Setoriais da Qualidade possuem um índice de conformidade de alguns materiais utilizados na construção civil, esses dados são alimentados exclusivamente pelas instituições que gerenciam os PSQs, dentre essas organizações estão: Caixa Econômica Federal, INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial Instituto Aço Brasil, ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland, ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABPC – Associação Brasileira dos Produtores de Cal, AFEAÇO – Associação Nacional de Fabricantes de Esquadrias de Aço, AFEAL – Associação Nacional de Fabricantes de Esquadrias de Alumínio, ANAMACO – Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção, ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, ASFAMAS – Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais e Equipamentos para Saneamento, CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção, FINEP/Habitare, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Justiça, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena Empresa e SINAENCO – Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva.

De acordo com o ministério das Cidades, essas organizações defendem a conformidade dos materiais da construção civil, disponibilizando também o índice de conformidade de materiais, como demonstra a Tabela 1:

Tabela 1 - Índice de Conformidade de Materiais

Programas Setoriais da Qualidade - PSQs	Índice de conformidade
Aparelhos Economizadores de Água	89,00%
Argamassa Colante	94,10%
Barras e Fios de Aço	94,95%
Blocos Cerâmicos	5,50%
Blocos de Concreto e Peças de Concreto para Pavimentação	68,00%
Cal Hidratada para Construção Civil	88,40%
Cimento Portland	81,30%
Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall	91,00%
Eletrodutos Plásticos para Sistemas Elétricos de Baixa Tensão em Edificações	86,00%
Esquadrias de Aço	71,00%
Esquadrias de Alumínio	45,00%
Fechaduras	79,50%
Lajes Pré-fabricadas	18,80%
Louças Sanitárias para Sistemas Prediais	95,00%
Metais Sanitários	83,00%
Painéis de Partículas de Madeira (MDP) e Painéis de Fibras de Madeira (MDF)	98,00%
Perfis de PVC para Forros	63,00%
Pisos Laminados Melamínicos	77,70%
Placas Cerâmicas para Revestimento	71,00%
Reservatórios Poliolefinicos para Água Potável de Volume até 2.000 L	93,00%
Telhas Cerâmicas	2,60%
Tintas Imobiliárias	87,80%
Tubos de Aço-Carbono para Uso Comum na Condução de Fluidos e Conexões de Ferro Maleável	95,00%
Tubos de PVC para Infra-Estrutura	94,00%
Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais	95,50%

Fonte: Disponível em: <http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_simac_psqqs.php>.

Esse índice demonstra que a maioria dos materiais utilizados na construção civil está em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pelas instituições que gerenciam o programa. Em contrapartida, os materiais que têm baixo índice de conformidade na tabela acima, como blocos cerâmicos, esquadrias de alumínio, lajes pré-fabricadas e telhas em cerâmicas são utilizados em grande quantidade na maioria das obras. O primeiro material, também chamado popularmente de tijolo é usado em praticamente em 100% das construções comuns para alvenaria e as telhas se destacam com o menor índice da tabela.

Os materiais da construção civil que envolvem cerâmica ficam em evidência por dispor todos os menores índices de conformidade. Revela-se que esses

materiais possuem menor valor agregado, detêm menos tecnologia e sua matéria-prima é barata, por isso a complexidade de estabelecer normas técnicas à cerâmica.

6.3 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EMPRESAS DE SERVIÇOS E OBRAS (SIAC)

O SiAC faz parte do PBPQ-H e seu objetivo é avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, levando em consideração as características específicas da atuação das organizações no setor da construção civil, e embasando-se em uma na série de normas ISO 9000.

O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras tem como intenção cooperar para a melhoria dos patamares de qualidade do setor, diminuir as irregularidades e não conformidades das empresas, orientar as organizações com mecanismos técnicos. O SiAC abrange as especialidades técnicas de execução de obras, serviços especializados de execução de obras, gerenciamento de obras e de empreendimentos e elaboração de projetos.

Conforme o Ministério das Cidades, os princípios do SiAC são:

- abrangência nacional: o Sistema é único, definido por um Regimento Geral, Regimentos Específicos e Referenciais Normativos, adaptados às diferentes especialidades técnicas e sub setores da construção civil envolvidos na produção do habitat;
- caráter evolutivo: regimento estabelece níveis de avaliação da conformidade progressivos, segundo os quais, os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e classificados. Ao mesmo tempo, induz a implantação gradual do sistema da qualidade, dando às empresas o tempo necessário para realizar essa tarefa;
- caráter pró-ativo: busca-se criar um ambiente de suporte, que oriente as empresas na obtenção do nível de avaliação da conformidade almejado;
- flexibilidade: pode se adequar às características regionais, às diferentes tecnologias e às formas de gestão próprias das especialidades técnicas e seus sub setores;

- sigilo: as informações referentes a cada empresa são de caráter confidencial;
- transparência: os critérios e decisões tomados devem, necessariamente, ser pautados pela clareza e impessoalidade;
- independência: os agentes envolvidos nas decisões têm autonomia e independência;
- publicidade: o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras não tem fins lucrativos, e a relação de empresas avaliadas em conformidade é pública e divulgada a todos os interessados;
- harmonia com o INMETRO: o INMETRO disponibiliza um Programa de Credenciamento específico, de forma que os Certificados de Conformidade para diversos níveis só terão validade se emitidos por Organismos de Certificação de Obras (OCOs), credenciados pelo INMETRO e autorizados pela Comissão Nacional do SiAC.

6.3.1 Sistema de Gestão da Qualidade ABNT NBR ISO 9000

Conforme as orientações da ABNT, a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade representa a obtenção de uma poderosa ferramenta que possibilita a otimização de diversos processos dentro da organização. Além destes ganhos, fica evidenciada também a preocupação com a melhoria contínua dos produtos e serviços fornecidos.

Certificar o Sistema de Gestão da Qualidade traz como vantagem levar vários benefícios à organização. Além do destaque na visibilidade frente ao mercado exigente, aparece também a possibilidade de exportação para mercados de diferentes áreas, fornecimento para clientes que buscam comprovar a capacidade organizacional com a garantia de manutenção das características dos produtos e serviços.

A otimização dos processos desenvolvidos pelas normas do ISO9000 reduz os impactos ambientais da construção civil, como a redução do desperdício com o gerenciamento de materiais, a eficácia da produção e o ajuste das não conformidades das organizações.

6.4 SINAT

De acordo com o Ministério das Cidades, o Sistema Nacional de Avaliação Técnica é uma iniciativa de mobilização da comunidade técnica nacional para dar suporte à operacionalização de um conjunto de procedimentos reconhecido por toda a cadeia produtiva da construção civil. O SiNAT tem o objetivo de orientar, analisar os novos produtos utilizados nos processos de construção.

O alvo do programa é impulsionar a comunidade técnica, dar incentivo à inovação tecnológica, ampliar as alternativas tecnológicas que estão a disposição para construção civil, com o intuito de não aumentar os riscos do insucesso no processo de inovação. Dessa forma, procura-se estimular a competitividade do setor produtivo.

A meta do SiNAT pode ser resumida em harmonizar procedimentos para a avaliação de novos produtos para a construção, mas quando não há regras técnicas aplicáveis ao produto. A adequação de procedimentos é fundamental para possibilitar que todos os aspectos importantes ao comportamento em uso de um produto de construção sejam considerados no processo de avaliação.

Segundo o Ministério das Cidades, o SINAT é proposto para suprir lacunas da normalização técnica prescritiva, ou seja, para avaliar produtos não abrangidos por normas técnicas prescritivas e também é fundamental para o desenvolvimento tecnológico do setor da construção civil.

7 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES

As empresas pesquisadas apresentam semelhança em suas estruturas organizacionais, porém se distinguem nos processos de trabalho. Essas empresas foram selecionadas porque são as únicas que constroem para o PMCMV dentro de um universo de quarenta e oito construtoras no Município de Capão da Canoa.

7.1 EMPRESA A

A empresa A foi fundada há 4 anos, tem aproximadamente 7 funcionários e constrói casas populares e habitações maiores. Por ser pequena, o dono da empresa é responsável por toda parte administrativa.

7.2 EMPRESA B

A empresa B foi fundada há 3 anos, tem aproximadamente 8 funcionários e constrói casas populares, faz reformas e serviços diversos. Semelhante a empresa A, o dono da empresa é responsável por toda parte administrativa e também ajuda na construção.

7.3 EMPRESA C

A empresa C tem base familiar, foi fundada há 5 anos, possui aproximadamente 6 funcionários e constrói somente casas populares. Em suas obras a empresa terceiriza o serviço de instalação elétrica e hidráulica.

8 ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados da pesquisa estão baseados nos dados obtidos no questionário. As respostas foram comparadas de acordo com a sua associação aos objetivos do trabalho, possibilitando uma melhor análise do conteúdo.

Foram integrantes na pesquisa, empresas que constroem para o programa Minha Casa Minha Vida no Município de Capão da Canoa. Foram identificadas três empresas, para as quais foi feita uma entrevista com os responsáveis técnicos de cada construtora para verificar se orientações do PBQP-H para o desenvolvimento sustentável nos empreendimentos do Minha Casa Minha Vida são implementadas. A escolha dessas três empresas se deu devido a serem as únicas construtoras que constroem para o programa do Governo Federal na cidade.

O baixo índice de construtoras que constroem para o PMCMV é devido ao fato de que o financiamento dos empreendimentos do programa no Município de Capão da Canoa chega ao valor máximo de noventa mil reais, o que torna pouco atrativo para as empresas do ramo da construção civil aderirem a esse tipo de empreendimento. As políticas públicas para os financiamentos acompanham o pensamento de (TEIXEIRA, 2002), as ações dos órgãos e gestores públicos, no que tange às relações entre os diversos atores da sociedade e do próprio Estado, se dão por meio da concessão ou não de auxílios e melhoramentos, por força da lei.

Cabe ressaltar que duas das construtoras entrevistadas solicitaram para não serem identificadas, devido ao fato de estarem fornecendo informações referentes aos seus processos de trabalho. Atendendo a este requisito, as empresas serão mencionadas neste estudo como empresa A, empresa B e empresa C.

Na Tabela 2, estarão sendo apresentados dados referentes as empresas pesquisadas neste estudo:

Tabela 2 - Dados das empresas entrevistada

Empresa	Cargo do Respondente	Ano de Fundação	Número de Funcionário
Empresa A	Engenheiro Civil	2010	7
Empresa B	Engenheiro Civil	2011	8
Empresa C	Engenheiro Civil	2009	6

Fonte: Dados da Pesquisa - Abril/Maio 2014

Pode-se observar que as empresas pesquisadas têm pouca vivência no ramo da construção civil e iniciaram suas atividades devido ao grande salto dos empreendimentos imobiliários no Município de Capão da Canoa. Por iniciarem com pouco capital, as construtoras pesquisadas começaram com o PMCMV para alavancarem suas primeiras obras, mas essas empresas estão demorando para se fortalecer devido ao baixo valor financiado pelo programa habitacional na cidade.

8.1 QUANTO AO CONHECIMENTO DO PBQP-H

A seguir estarão sendo apresentados os conhecimentos das construtoras perante o PBQP-H e suas respectivas orientações dentro das diretrizes.

Tabela 3 - Conhecimento das diretrizes do PBQP-H

Empresa	PBQP-H	SiMAC	SiAC	SiNAT
Empresa A	Tem conhecimento	Pouco conhecimento	Pouco conhecimento	Pouco conhecimento
Empresa B	Pouco conhecimento	Pouco conhecimento	Pouco conhecimento	Pouco conhecimento
Empresa C	Nenhum Conhecimento	Nenhum Conhecimento	Nenhum Conhecimento	Nenhum Conhecimento

Fonte: Dados da Pesquisa - Abril/Maio 2014

Pouco e nenhum conhecimento foram as palavras mais citadas pelos entrevistados quando questionados sobre a clareza das diretrizes do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat. As orientações para o desenvolvimento sustentável do SiMAC, SiAC e SiNAT não estavam presentes no cotidiano das construtoras.

Os materiais em conformidade, que são avaliados pelo Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC), em sua maioria são utilizados pelas construtoras, porque passam, desde sua fabricação até chegar aos consumidores, por uma regulamentação forte. Mesmo assim a empresa A comenta que o índice de conformidade não é decisivo na hora da compra dos materiais e sim o melhor custo/benefício. A empresa A deu como exemplo a compra das esquadrias de madeira, que detém um índice de conformidade menor do que o

alumínio, porém adquiri as aberturas porque possuem um fornecedor do material com preços atrativos.

Quando questionadas as empresas se precisaram de orientações ou procuraram o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC) para avaliar seus processos, todas as empresas afirmaram que seus projetos eram simples e não necessitavam desse tipo de exame para construir casas populares. A empresa B salientou que o projeto sendo encaminhado por um engenheiro e aceito na Prefeitura já era o bastante para iniciar a construção.

O Sistema Nacional de Avaliação Técnica (SiNAT) não apresentou perante as empresas pesquisadas influencia nos processos construtivos. As construtoras comentam que o programa que impulsiona a comunidade técnica, dá incentivo à inovação tecnológica e amplia as alternativas tecnológicas não chega como suporte as empresas do ramo para a escolha de novos materiais e componentes. Em contrapartida, todas as construtoras disseram que algumas empresas vão ao seu encontro para divulgar novos produtos.

As empresas A e B comentaram que não há uma divulgação do Governo Federal para as diretrizes do PBQP-H, também não existe de forma clara incentivos para as práticas que impulsionam o desenvolvimento sustentável dentro do PMCMV. Isso abrange desde isenções fiscais para produtos politicamente corretos (que geralmente estão mais caros que os materiais comuns), juntamente com campanhas para que as construtoras usem cada vez mais materiais em conformidade com as normas técnicas.

A empresa C não acha pertinente ir atrás de orientações do Governo Federal, porque despense de tempo para estudar essas diretrizes e o retorno financeiro a curto e médio prazo provavelmente não irá voltar, é o que comentou o responsável pela construtora.

8.2 A CONFORMIDADE DE MATERIAIS E SUA UTILIZAÇÃO

A articulação dos agentes públicos e privados para elevar, progressivamente, o desenvolvimento tecnológico do setor, a melhoria dos métodos de gestão e os níveis de conformidade dos produtos têm fortalecido para que as empresas utilizem

somente componentes de acordo com as normas técnicas. As empresas A e B comentaram que os materiais teoricamente duvidosos estão sumindo do mercado formal e que as organizações que avaliam os componentes da construção civil, juntamente com a fiscalização da segurança do trabalho, auxiliam com a melhora dos índices de conformidade do setor.

A Tabela 4, refere-se ao índice de conformidade de materiais utilizados pelas empresas:

Tabela 4 - Índice de conformidades de Material

Empresa	Índice total de conformidade
Empresa A	75%
Empresa B	71%
Empresa C	58%

Fonte: Dados da Pesquisa - Abril/Maio 2014

Apesar das construtoras não terem conhecimentos específicos das diretrizes do Governo Federal para desenvolvimento sustentável do PMCMV, as empresas utilizam em sua maioria materiais em conformidade com as normas técnicas, presentes nos Programas Setoriais da Qualidade, conforme a Tabela 4. Isso demonstra que existe uma regulamentação rigorosa para a fabricação e comercialização da maioria dos componentes na construção civil no Município de Capão da Canoa.

A empresa B comentou que a o aumento do controle dos materiais da construção civil equilibra o mercado, torna o processo construtivo com um padrão seguro e faz com que as empresas busquem componentes com certificações. Essa articulação entre indústria e consumidores visa gerar um ambiente de isonomia competitiva na conformidade técnica, possibilitando a formação de um ambiente para a evolução tecnológica, aumento dos padrões de produtividade e redução de custos.

Ainda assim, existem materiais que possuem baixo índice de conformidade, que são os componentes que em sua matéria-prima detém cerâmica. A empresa C não tinha preocupação com alternativas para cerâmica porque é um dos materiais mais baratos do mercado. No entanto as empresas A e B sabiam que esse componente agredia o meio-ambiente, mas afirmaram que para os

empreendimentos do PMCMV não utilizariam outro produto para a alvenaria e para o telhado por causa dos custos mais elevados.

8.2.1 Alternativa para materiais cerâmicos

As empresas A e B acrescentaram que em Capão da Canoa há alternativas para telhas e tijolos cerâmicos em seus processos construtivos, porém a escolha por usar esses materiais é de acordo com o projeto. Também comentaram que o projeto tende a ser mais caro e que esses materiais alternativos nunca foram empregados no PMCMV.

A alternativa utilizada pela empresa A são as telhas ecológicas, conforme a Figura 3, feitas de matéria-prima de embalagens longa vida recicladas. As embalagens longa vida são compostas de papel, plástico e alumínio. Sendo que na fabricação das telhas é utilizado apenas o alumínio e o plástico das embalagens. Por isso, as telhas não absorvem água, possuem grande resistência ao granizo devido a sua maior flexibilidade, não são afetadas pela exposição a luz solar (raios U.V.) e é isolante térmica (60% menos calor que as telhas de amianto).

Figura 3 - Telha Ecológica



Fonte: Dados da Pesquisa

A opção que é usada pela empresa B são os blocos de concreto que detém um índice de conformidade de 68%, contra 5,5% dos blocos cerâmicos, conforme a Figura 4:

Figura 4 - Blocos de Concretos



Fonte: Dados da Pesquisa

O conceito de Montibeller-Filho (2004) que define o desenvolvimento sustentável como o processo contínuo de melhoria das condições de vida, minimizando o uso de recursos naturais. Esse conceito está de acordo com as alternativas das empresas A e B que buscam reduzir os impactos ambientais procurando outros materiais politicamente corretos e em conformidade com as normas técnicas.

A empresa C não manifestou nenhuma alternativa para a cerâmica.

8.3 QUANTO À PREOCUPAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ÀS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

A empresa C acredita que o desenvolvimento sustentável passa por não ter desperdício de material, dessa forma reduz custos e busca não utilizar tanta matéria-prima. As práticas aplicadas que o responsável técnico salientou foram a reutilização da madeira utilizada para fazer as vigas de concreto e a casa para guardar as ferramentas da obra.

A empresa A confia no desenvolvimento tecnológico para que os produtos sejam cada vez mais corretos, tenham altos índices de conformidade e utilizem materiais reciclados. Acredita que usar os materiais reciclados e em conformidade técnica é uma das maneiras de viver em harmonia com o meio-ambiente e de incentivar o desenvolvimento sustentável. A construtora também contribui com a

destinação de 100% do lixo oriundo da obra para o depósito da Prefeitura de Capão da Canoa, onde o material é encaminhado para o local correto.

A empresa B considera que a preocupação que as organizações devem ter é com desenvolvimento sustentável, de forma a interferir o menos possível no meio ambiente. A construtora comenta que dependemos do meio que vivemos e de tudo que o compõem, mas para tanto é imprescindível o uso racional de seus bens naturais

A escolha de um terreno com bastante incidência solar, que necessite de pouco aterro e com ventilação são fatores importantes para valorizar a construção. Segundo a empresa B esses detalhes ajudam a reduzir o consumo de energia e preservam os locais de onde vem o aterro. A construtora, assim como as outras pesquisadas, reutiliza as madeiras em outras obras, destina o lixo para os locais adequados e busca sempre comprar materiais em conformidade técnica.

A reutilização dos materiais está de acordo com o conceito de (FERNANDES, 2009), os componentes empregados na construção civil podem ser reaproveitados, a autossuficiência da edificação deve ser levada em consideração.

As empresas A e B têm uma nova prática em comum, aos poucos estão mudando a forma de assentar os tijolos, trocando a massa com cimento por uma massa nova, que não utiliza energia elétrica, água, areia e cal. Obtém-se um ganho de produtividade na mão de obra, devido a sua facilidade de manuseio. Disposta em embalagens acessíveis, a massa praticamente elimina o desperdício, facilita a logística interna, deixa a obra com um aspecto limpo e incentiva o desenvolvimento sustentável.

A Figura 5 apresenta os tijolos devidamente assentados, a massa de assentamento praticamente fica imperceptível:

Figura 5 - Massa de Assentamento



Fonte: Dados da Pesquisa

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste estudo foi analisar como têm sido implementadas as políticas de desenvolvimento sustentável na construção civil no município de Capão da Canoa - RS. Nesse contexto foram estudadas as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável inseridas no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat do Programa Minha Casa Minha Vida.

As características das empresas pesquisadas são de construtoras pequenas, todas com menos de nove funcionários. Ficou claro que essas empresas estão construindo casas populares para alavancarem suas receitas e iniciarem, posteriormente, empreendimentos com maior lucratividade. Esse fato faz com que as construtoras não estejam engajadas em sua plenitude com questões relacionados ao desenvolvimento sustentável, mas sim preocupadas em fortalecer a empresa no campo da construção civil.

O estudo demonstrou que os programas do Governo Federal: PBQP-H, SiMAC, SiAC e SiNAT não são conhecidos pelas construtoras pesquisadas, apenas uma construtora detinha algumas informações das políticas públicas que orientam o desenvolvimento sustentável. Apesar da baixa adesão das empresas perante os programas do governo, as construtoras estão utilizando em sua maioria os materiais em conformidade com as normas técnicas.

As empresas A e B tiveram o índice de utilização dos materiais em conformidade com as normas técnicas com números acima dos 70% e seus responsáveis técnicos deram alternativas para suprir à cerâmica e também apresentaram preocupação com a responsabilidade ambiental. Entretanto, a empresa C estava despreocupada com o assunto. Dessa forma, conclui-se que as construtoras que possuem maiores índices de conformidade de materiais, são as que mais se preocupam com o desenvolvimento sustentável no Município de Capão da Canoa para o PMCMV.

As questões do limite de financiamento, a falta de incentivos fiscais para a compra de materiais politicamente corretos e em conformidade com as normas técnicas foram mencionadas por todas as construtoras, sem distinguir de suas preocupações com a sustentabilidade. Pode-se perceber que o financiamento de até noventa mil reais para uma casa do PMCMV, enxuga os limites das construtoras na

implementação de práticas que destinam recursos para o desenvolvimento sustentável no Município.

Por isso, os índices de utilização dos materiais em conformidade com as normas técnicas não são maiores pela falta de incentivos fiscais e pelo valor do financiamento. Não há divulgação do Governo Federal para as diretrizes do PBQP-H, outro gargalo, que se fosse difundido, deixaria as empresas da construção civil orientadas e capacitadas para as práticas que visam o desenvolvimento sustentável no Município de Capão da Canoa.

Limitações e Sugestões de Pesquisa

Existe a necessidade de explorar mais o desenvolvimento sustentável para os Programas do Minha Casa Minha Vida, as construtoras pesquisadas detinham poucas informações do que estavam sendo perguntadas. As diretrizes do PBQP-H não estavam presentes nas responsabilidades das construtoras, isso resultou em repostas limitadas para agregar ao trabalho.

A questão relacionada aos incentivos governamentais abre uma oportunidade interessante de pesquisa. Qual seria o impacto da implementação de políticas de incentivos fiscais que estimulam ações de desenvolvimento sustentável para as construções do PMCMV? Uma questão certamente importante e cujo estudo pode corroborar no conhecimento do tema no Município de Capão da Canoa.

REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistema de Gestão da Qualidade ABNT ISO 9001**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1005>. Acesso em: 27 abr. 2014.
- ALBUQUERQUE, José Lima. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: Conceitos, Ferramentas e Aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.
- ARAUJO, Alexandre. **A Aplicação de Metodologia de Produção Mais Limpa: Estudo em uma Empresa do Setor da Construção Civil**. Dissertação de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
- ASSOCIC. Disponível em: <<http://www.associc-rs.com.br/?p=home>>. Acesso em: 10 nov. 2013.
- BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rio Grande do Sul, Capão da Canoa, Infográfico: dados gerais do município**. 2013 IBGE. Disponível em: <[http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430463&search=rio-grande-do-\\",sul|capao-da-canoa](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430463&search=rio-grande-do-\\)>. Acesso em: 04 out. 2013.
- _____. **Ministério das Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/index.php/minha-casa-minha-vida.html>>. Acesso em: 02 set. 2013.
- _____. **PAC. 8º Balanço do PAC2**. Out. 2013. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/divulgacao-do-balanco>>. Acesso em: 17 nov. 2013.
- CAIXA. **MCMV Já Levou Aquecimento Solar a Mais de 183 Mil Famílias**. Disponível em: <<http://mcmv.caixa.gov.br/minha-casa-minha-vida-ja-levou-aquecimento-solar-a-mais-de-183-mil-familias/>>. Acesso em: 15 set. 2013.
- _____. **Minha Casa Minha Vida**. Disponível em: <<http://mcmv.caixa.gov.br/minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 19 set. 2013.
- CAPELLO, G. Entulho vira matéria prima: agregados reciclados chegam aos canteiros das construtoras, adquiridos de empresas especializadas ou geradoras na própria obra. **Téchne**, São Paulo, Pini, ano 14, n. 112, p. 32-35, jul. 2006.
- DEGANI, Clarice Menezes. **Sistemas de Gestão Ambiental em Empresas Construtora de Edifícios**. Dissertação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2003.
- DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DRUSZCZ, M. T. **Avaliação dos Aspectos Ambientais dos Materiais da Construção Civil**: uma revisão bibliográfica com o estudo de caso do bloco cerâmico. Dissertação de mestrado em construção civil apresentada a UFPR. Curitiba, PR: 2002.

ERNANDES, A. L. G. **Sustentabilidade das Construções**. Monografia apresentada ao Curso de especialização em Construção Civil da UFMG. Belo Horizonte, MG: 2009.

GALLO, Gabriela Neves. Políticas Públicas e Regularização Fundiária. In: **VI Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP**, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2007.

LUCIANE, B. **Sustentabilidade na Construção Civil**. 19 fev. 2001. Disponível em: <[\[p9ol=-0phyg=g\ponível\]\[em:\]p\]www.forumimobiliario.com.br](http://www.forumimobiliario.com.br)>. Acesso em: 25 out. 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MONTIBELLER FILHO, G. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: UFCS, 2004.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. 2002. Disponível em: <http://www.fit.br/home/link/texto/politicas_publicas.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2013.

WCED, **Our common Future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

ANEXO A – Instrumento da Coleta de Dados

A presente pesquisa contempla a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Administração da UFRGS. O objetivo é elaborar um estudo sobre as percepções e contribuições de empresas do ramo da construção civil do Município de Capão da Canoa em relação às orientações do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) para as práticas sustentáveis nos empreendimentos do Minha Casa Minha Vida.

A meta do PBQP-H é organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. O PBQP-H também procura se articular com o setor privado a fim de que este potencialize a capacidade de resposta do Programa na implementação do desenvolvimento sustentável do habitat urbano. Para isso foram criados os seguintes projetos, Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC), Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC) e o Sistema Nacional de Avaliação Técnica (SiNAT).

Dados gerais da empresa (todos os dados de identificação abaixo não serão publicados)

Nome da empresa:

Localização:

Nome do responsável técnico:

Telefone para contato:

e-mail do respondente:

Abaixo, você encontrará perguntas e afirmações sobre as orientações para o desenvolvimento sustentável e a utilização de materiais em conformidade com o PBQP-H.

1. A empresa tem conhecimento das orientações do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat.

Discordo	1	2	3	4	5	Concordo
Totalmente						Totalmente

2. O programa SiMac visa ações de combate a não conformidade técnica de materiais e componentes da construção civil. A empresa utiliza materiais e componentes em conformidade com as normas técnicas? Quais os critérios para adotar esses materiais?
3. Os Programas Setoriais da Qualidade (PSQ) estão inseridos no SiMAC, com o objetivo de desenvolver ações que visam o desenvolvimento tecnológico do setor e o combate à produção em não conformidade com as Normas Técnicas. O PSQ tem como medida avaliativa um índice de conformidade de alguns materiais utilizados na construção civil, o intuito desse índice, que é alimentado exclusivamente pelas Instituições que gerenciam o programa, é alertar as

organização para qualidade dos materiais e componentes da construção civil. A empresa utiliza quais os itens abaixo?

Programas Setoriais da Qualidade - PSQs	Índice de conformidade	Sim	Não
Aparelhos Economizadores de Água	89,00%		
Argamassa Colante	94,10%		
Barras e Fios de Aço	94,95%		
Blocos Cerâmicos	5,50%		
Blocos de Concreto e Peças de Concreto para Pavimentação	68,00%		
Cal Hidratada para Construção Civil	88,40%		
Cimento Portland	81,30%		
Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall	91,00%		
Eletrodutos Plásticos para Sistemas Elétricos de Baixa Tensão em Edificações	86,00%		
Esquadrias de Aço	71,00%		
Esquadrias de Alumínio	45,00%		
Fechaduras	79,50%		
Lajes Pré-fabricadas	18,80%		
Louças Sanitárias para Sistemas Prediais	95,00%		
Metais Sanitários	83,00%		
Painéis de Partículas de Madeira (MDP) e Painéis de Fibras de Madeira (MDF)	98,00%		
Perfis de PVC para Forros	63,00%		
Pisos Laminados Melamínicos	77,70%		
Placas Cerâmicas para Revestimento	71,00%		
Reservatórios Poliolefinicos para Água Potável de Volume até 2.000 L	93,00%		
Telhas Cerâmicas	2,60%		
Tintas Imobiliárias	87,80%		
Tubos de Aço-Carbono para Uso Comum na Condução de Fluidos e Conexões de Ferro Maleável	95,00%		
Tubos de PVC para Infra-Estrutura	94,00%		
Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais	95,50%		

4. Na tabela acima, percebe-se que os materiais que envolvem cerâmica detêm baixíssimo índice de conformidade. A empresa tem alternativas sustentáveis para a utilização das telhas e os blocos cerâmicos? Quais?
5. O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC) tem como intenção cooperar para a melhoria dos patamares de qualidade do setor, diminuir as irregularidades e não conformidades das empresas, orientar as organizações com mecanismos técnicos. O SiAC abrange as especialidades técnicas de execução de obras, serviços especializados de execução de obras, gerenciamento de obras e de empreendimentos e elaboração de projetos. A empresa tem conhecimento sobre o SiAC? Preciso de orientações ou foi procurada pelo programa?

6. O Sistema Nacional de Avaliação Técnica (SiNAT) tem o objetivo de orientar e analisar os novos produtos utilizados nos processos de construção. O alvo do programa é impulsionar a comunidade técnica, dar incentivo à inovação tecnológica e ampliar as alternativas tecnológicas que estão a disposição para construção civil. A construtora utiliza algum material ou método inovador em seu processo construtivo? Como ele é utilizado?

7. A construtora tem a preocupação com a sustentabilidade na construção civil?

Discordo	1	2	3	4	5	Concordo
Totalmente						Totalmente

8. Qual a preocupação com a questão ambiental como um todo?
9. A construtora em seus processos para a construção de habitações para o Programa Minha Casa Minha Vida utiliza alternativas sustentáveis? Qual(is)? Como são adotadas?

ANEXO B – Resumo Executivo dos PSQs

Conforme o Mistério das Cidades:

Aparelhos Economizadores de Água

Um dos principais objetivos deste Programa é apoiar e promover a melhoria da qualidade dos aparelhos economizadores de água, visando garantir não só o bom desempenho do produto mas também a efetiva redução do consumo de água nos sistemas hidráulicos prediais. Pretende-se implementar mecanismos que permitam a avaliação do desempenho dos aparelhos economizadores utilizados nos sistemas hidráulicos prediais para uso racional da água.

Argamassa Colante

O objetivo principal deste Programa é elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade com as Normas Brasileiras das argamassas colantes industrializadas fornecidas aos usuários da construção civil, destinadas ao assentamento de placas cerâmicas.

Atualmente, observa-se a presença no setor de alguns fabricantes que produzem argamassas colantes industrializadas em não conformidade com a normalização brasileira. Existe, portanto, a necessidade da verificação da representatividade dos requisitos de desempenho atualmente estabelecidos na norma de especificação deste produto (NBR 14081) e da repetibilidade e reprodutibilidade dos métodos de ensaios atualmente propostos na referida norma.

Barras e Fios de Aço

O Programa visa garantir que os produtos comercializados não ofereçam riscos à segurança das construções e à incolumidade dos cidadãos, no momento da sua utilização; atingir e manter a qualidade dos produtos alvo, em conformidade com a norma técnica de referência deste programa, de forma a atender às necessidades dos usuários; prover confiança aos participantes do programa e aos compradores do produto de que a qualidade pretendida está sendo atingida e mantida; fornecer informações sobre a conformidade dos produtos-alvo das empresas participantes, e promover o efetivo combate a não conformidade e combater a concorrência desleal.

Blocos Cerâmicos

O PSQ-BC objetiva assegurar a implantação de mecanismos específicos de combate à não conformidade na fabricação e nas vendas dos produtos caracterizados como blocos cerâmicos para alvenarias, garantindo, por meio do Programa Setorial da Qualidade dos Blocos Cerâmicos, a adequação às Normas Técnicas Brasileiras, que fixam as condições exigíveis no recebimento destes produtos. As proposições e ações constantes do Programa Setorial da Qualidade dos Blocos Cerâmicos visam ainda, o aprimoramento e padronização dos produtos e serviços deste setor, tendo a sociedade civil como a principal beneficiária destas ações.

Blocos de Concreto e Peças de Concreto para Pavimentação

O programa tem o objetivo de direcionar o setor a produzir blocos de concreto e peças de concreto para pavimentação que atendam integralmente as normas da ABNT vigentes, tornando o produto bloco de concreto sinônimo de produto de qualidade na construção civil. Combater a não conformidade intencional e desenvolver estrutura técnica e administrativa que permita a produção e comercialização de blocos de concreto e peças de concreto para pavimentação com qualidade e custos compatíveis.

Promover a isonomia competitiva entre os fabricantes de blocos de concreto.

Cal Hidratada para Construção Civil

O objetivo deste Programa é elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade com as Normas Brasileiras das cales hidratadas fornecidas aos usuários da construção civil, empregadas especificamente no preparo de argamassas mistas.

Atualmente diversas cales hidratadas utilizadas na construção civil não se apresenta em conformidade com a Norma NBR 7175/92. Estima-se que cerca de 25% dos produtos comercializados não atendem à referida Norma. Pretende-se até reduzir esses percentuais de não conformidade para 10%.

Cimento Portland

A Associação Brasileira de Cimento Portland executa, desde 1978, o controle de qualidade dos cimentos nacionais, de acordo com procedimentos preconizados internacionalmente. As diversas etapas do programa constituíram na adequação dos laboratórios de controle, revisão de normas e realização de programas interlaboratoriais que permitiram a implementação da garantia da qualidade do cimento *portland*. Este projeto pretende consolidar o Selo de Qualidade ABCP para o cimento Portland, seguindo critérios internacionais, visando a auto declaração de conformidade.

Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

Este Programa contempla todos os componentes envolvidos num Sistema em Drywall. O Sistema Drywall consiste de chapas de gesso parafusadas em estruturas de perfis de aço galvanizado. Trata-se de uma tecnologia que substitui as vedações internas convencionais (paredes, forros e revestimentos). Pretende-se criar, com esse Programa, uma estrutura técnica administrativa que permita a produção e comercialização de todos os componentes, para Sistemas em Drywall com chapas de gesso, com características controladas, garantindo o desempenho satisfatório e a segurança estrutural do sistema instalado, segundo especificações técnicas.

Eletrodutos Plásticos para Sistemas Elétricos de Baixa Tensão em Edificações

Atualmente convivem no mercado, eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão com níveis de qualidade muito diferenciados, sendo que muitos produtos não apresentam desempenho adequado. Esta situação lesa os construtores e os usuários das edificações, podendo até colocar em risco a sua segurança.

Diante deste cenário, em setembro de 2006 foi implementado o Programa de Garantia da Qualidade de Eletrodutos Plásticos para Sistemas Elétricos de Baixa Tensão em Edificações. Este Programa tem como o objetivo apoiar e promover a melhoria da qualidade dos eletrodutos plásticos para uso em edificações, visando garantir a segurança dos sistemas elétricos prediais e a efetividade dos eletrodutos plásticos quanto ao desempenho.

Esquadrias de Aço

O Programa visa elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade de esquadrias de aço, fornecidas aos usuários da construção civil, com a Norma Brasileira ABNT NBR 10821. Desenvolver a qualificação técnica das esquadrias de aço, com a conseqüente melhoria dos produtos e capacitação das empresas fabricantes, conscientizando o mercado consumidor de esquadrias sobre a importância de adquirir produtos conformes.

Fechaduras

Este Programa tem como objetivo garantir que as fechaduras comercializadas no Brasil atendam às Normas Brasileiras. Atualmente, diversas fechaduras comercializadas não apresentam desempenho satisfatório, não atendendo aos requisitos especificados nas Normas Técnicas Brasileiras. Pretende-se, com a implementação do Programa Setorial, garantir que, pelo menos, 90% das fechaduras atendam aos requisitos especificados nas Normas Técnicas. Também se pretende desenvolver toda a normalização e implementar as verificações necessárias para se garantir o desempenho satisfatório das fechaduras.

Lajes Pré-fabricadas

Elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade com as Normas Brasileiras vigentes e em estudo, das lajes pré-fabricadas fornecidas aos usuários da construção civil. Combater às últimas conseqüências a não conformidade intencional. Desenvolver estrutura técnica e administrativa que permita a produção e comercialização de lajes pré-fabricadas com grande qualidade e custos compatíveis.

Louças Sanitárias para Sistemas Prediais

O Programa tem como objetivos principais: garantir que todas as louças sanitárias comercializadas no Brasil atendam às Normas Brasileiras e às diretrizes de uso racional da água; além de atender à Submeta do PBQP-H - Produção de bacias sanitárias, caixas de descarga e comandos hidráulicos de volumes reduzidos, obtendo uma qualidade evolutiva desses elementos. A presença no setor de alguns fabricantes que produzem louças sanitárias que não atendem aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos nas Normas Técnicas, bem como que não contribuem para a economia de água, incentivou a implementação do Programa Setorial da Qualidade de Louças Sanitárias. Desta forma, pretende-se com este

Programa, garantir que pelo menos 90% das bacias sanitárias encontrem-se em conformidade com as Normas Técnicas e que atendam a submeta estabelecida pelo PBQP-H para o volume reduzido de descarga.

Metais Sanitários

O Programa Setorial da Qualidade de Metais Sanitários tem como objetivos:

- Criar uma estrutura técnica e administrativa que permita a produção e comercialização de comandos hidráulicos sanitários com características controladas, garantindo o desempenho satisfatório (segundo especificações técnicas);
- Atender aos Programas para o Uso Racional da Água (PURAs) e ao Programa Nacional para o Combate ao Desperdício de Água (PNCDA);
- Garantir que pelo menos 90% dos metais sanitários comercializados no país atendam aos requisitos especificados nas normas técnicas.

Painéis de Partículas de Madeira (MDP) e Painéis de Fibras de Madeira (MDF)

O Programa Setorial da Qualidade tem por principal objetivo elaborar mecanismos específicos que garantam que os painéis de madeira (MDP e MDF) comercializados no Brasil apresentem desempenho satisfatório, atendendo às necessidades dos usuários e não prejudicando a isonomia competitiva entre fabricantes.

É fundamental que os painéis de madeira (MDP e MDF) comercializados no país atendam aos requisitos mínimos de desempenho, cujo processo de fabricação não degrade as florestas, utilizem matérias-primas que não sejam agressivas para o meio ambiente e para a saúde, etc. A comercialização de painéis de madeira que não atendam a essas demandas, prejudica a isonomia competitiva do setor, macula a imagem do produto junto aos usuários da indústria moveleira e da construção civil, consumidores finais e contraria os interesses de toda a sociedade brasileira.

Com a implementação do Programa Setorial da Qualidade pretende-se realizar sistematicamente a verificação do desempenho dos painéis de madeira (MDP e MDF) comercializados no Brasil, combater a não conformidade sistemática às normas técnicas, bem como analisar se as normas brasileiras existentes do produto discriminam objetivamente os requisitos necessários para o bom desempenho dos painéis de madeira.

Perfis de PVC para Forros

Este Programa objetiva elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade de forros de PVC, fornecidas aos usuários da construção civil, com as Normas Brasileiras.

Pisos Laminados Melamínicos

O PSQ tem por principal objetivo elaborar mecanismos específicos que garantam que os pisos laminados comercializados no Brasil apresentem desempenho satisfatório, atendendo às necessidades dos usuários e não prejudicando a isonomia competitiva entre fabricantes.

Atualmente observa-se a presença no setor de pisos laminados de alta resistência que não atendem aos requisitos mínimos de desempenho e cujo processo de fabricação degrada as florestas, utiliza matérias-primas agressivas para o meio ambiente, etc. A comercialização destes pisos, muitos deles importados, prejudica completamente a isonomia competitiva do setor, macula a imagem dos pisos laminados junto aos usuários da construção civil e contraria os interesses de toda a sociedade brasileira.

Pretende-se, com a implementação do PSQ, realizar sistematicamente a verificação do desempenho dos pisos laminados comercializados no Brasil, combater a não conformidade sistemática às normas técnicas, bem como analisar se as normas brasileiras existentes do produto discriminam objetivamente os requisitos necessários para o bom desempenho dos pisos laminados.

Placas Cerâmicas para Revestimento

Este Programa tem como objetivo criar mecanismos específicos para combater a não conformidade na fabricação das placas cerâmicas para revestimento, gerando uma mudança industrial e de mercado, provocando uma demanda específica da qualidade e garantindo a conformidade com a Norma Brasileira NBR 13818/97. O aprimoramento dos produtos deste setor beneficia principalmente a sociedade civil. Torna-se imprescindível estabelecer uma sistemática para redução das possibilidades de oferta irregular ao consumidor final, bem como ressaltar e divulgar as empresas qualificadas.

Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume até 2.000 L

O principal objetivo deste Programa é elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade com as Normas Brasileiras, do sistema de reservação (reservatórios poliolefínicos e torneiras de bóia), fornecidos aos usuários da construção civil, empregados especificamente para armazenar água potável destinada ao consumo humano. Observa-se, atualmente, a presença no setor de alguns fabricantes que produzem reservatórios poliolefínicos para água potável que não atendem aos requisitos mínimos de desempenho necessários, tampouco evitam desperdício de água. Com a implementação do Programa Setorial, foi possível estabelecer uma norma brasileira em que se discrimina objetivamente os requisitos de desempenho necessários e, assim, fazer com que os reservatórios poliolefínicos para água potável atendam aos requisitos especificados na Norma

Telhas Cerâmicas

Dada a complexidade na difusão de normas técnicas, e a conseqüente adaptação por parte de uma parcela significativa da indústria de cerâmica vermelha nacional, em razão da fragmentação e do caráter heterogêneo do setor no tocante a porte financeiro e tecnologia, identificam-se fornecimentos em situação não conforme em relação aos requisitos das normas técnicas da ABNT. Torna-se premente, portanto, a redução das possibilidades de oferta irregular ao consumidor final, em especial aquelas caracterizadas como não conformidade intencional e que venham a infringir o Código de Defesa do Consumidor.

Tintas Imobiliárias

Tem com objetivo elaborar mecanismos específicos que garantam que as tintas imobiliárias colocadas à disposição dos usuários da construção civil tenham desempenho satisfatório. Atualmente convivem no mercado tintas imobiliárias destinadas às mesmas aplicações, mas com níveis de qualidade muito diferenciados. Ao lado de produtos fabricados dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade estão presentes tintas que não tem o desempenho e a durabilidade esperadas pelos usuários. Esta situação, aliada a outras práticas não éticas (sonegação fiscal e trabalhista, desrespeito ao meio ambiente etc.), prejudica a isonomia competitiva entre os fabricantes, lesa os consumidores, contraria os interesses sociais e denigre a imagem das tintas imobiliárias.

Tubos de Aço-Carbono para Uso Comum na Condução de Fluidos e Conexões de Ferro Maleável

Os principais objetivos do PSQ de Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos e Conexões de Ferro Fundido Maleável para Condução de fluidos são:

- Fomentar o uso de produtos em conformidade com às normas técnicas brasileiras;
- Garantir a segurança do usuário final das instalações prediais;
- Combater a concorrência desleal.

Tubos de PVC para Infra-Estrutura

O PSQ objetiva, basicamente, elaborar mecanismos específicos para garantir que os tubos de PVC para sistemas de adução e distribuição de água, e de condução de esgoto sanitário apresentem desempenho satisfatório durante a vida útil.

Este Programa surge da necessidade de se garantir a isonomia competitiva entre os fabricantes de tubos de PVC para infraestrutura e o bom desempenho dos sistemas para adução, distribuição de água e para coleta de esgoto sanitário que utilizam tubulações de PVC. Visa também reduzir os riscos de problemas ambientais devido à contaminação do solo gerada por vazamentos de tubulações de esgoto sanitário.

Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais

Tem como objetivo principal elaborar mecanismos específicos para garantir a conformidade com as Normas Brasileiras, dos tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais de água fria e esgoto sanitário, fornecidos aos usuários da construção civil.