

Plano de Desenvolvimento
Arranjo Produtivo Local

CONSTRUÇÃO CIVIL ESPÍRITO SANTO

2010-2012



Vitória/ES, outubro 2009

SUMÁRIO:

1. Contextualização e caracterização do arranjo.....	3
2. Processo de elaboração do plano de desenvolvimento.....	18
3. Situação atual – desafios e oportunidades de desenvolvimento.....	19
4. Resultados esperados.....	19
5. Indicadores de resultado.....	20
6. Ações previstas.....	20
7. Gestão do planejamento de desenvolvimento.....	31
8. Acompanhamento e avaliação.....	31
9. Referências bibliográficas.....	32
10. Equipe Técnica.....	33
11. Contato.....	33



1. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO:

O setor de construção civil tem sido historicamente, um dos mais importantes da economia nacional por ser grande empregador de mão-de-obra e possuir elevada participação na formação de capital e na geração do produto interno bruto. Segundo o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos – DIEESE¹ (2001), “é possível afirmar que, para cada cem empregos diretos gerados no setor de construção, outros 285 postos de trabalho são abertos em atividades ligadas ao macrossetor”.

Para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (2001)², a construção civil é um segmento que impacta toda economia, com reflexos na competitividade de todos os setores, pois:

- a. Respondeu por 15% do PIB nacional nos últimos anos, conforme estudo publicado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP;
- b. Abrange larga faixa de segmentos fornecedores, podendo-se citar, dentre outros, aço, alumínio, cobre, cimento, vidro, cerâmica, mineração, sistemas elétricos, madeira, plásticos, química, equipamentos (elevadores, válvulas, bombas), fios e cabos que compõem a cadeia produtiva de vários sistemas;
- c. Compreende amplo leque de prestadores de serviços especializados, como projetos arquitetônicos, iluminação, refrigeração, vedação etc;
- d. Impacta custos de investimentos de todos os setores industriais;
- e. Responde por parcela significativa no custo de infra-estrutura e de programas sociais de habitação e saneamento.

Ainda segundo o BNDES (2001), a construção civil precisa de ganhos expressivos de produtividade e competitividade, especialmente nos aspectos tecnológicos e de gestão, pois, de acordo com estudo realizado pela McKinsey no Brasil, a produtividade da construção residencial corresponde a 35% daquela verificada nos Estados Unidos, a da construção comercial, 39%, e a da pesada, 51%; e há problemas variados em diversos segmentos quanto à padronização e ao cumprimento de normas técnicas.

Trazendo dados que apontam para uma grande prosperidade atual vivida pela

¹ DIEESE. A reestruturação produtiva da construção civil. **Resenha Dieese: Estudos setoriais**, nº 12, São Paulo, 2001, p. 1. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/esp/civil.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

² BNDES. Qualidade e produtividade na construção civil. BNDES – Gerência Setorial da Construção Civil, Rio de Janeiro, nº 36, mar. 20001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/get2is36.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2008.



indústria da construção civil, Leite³ (2008) informa que:

O crescimento tem sido alimentado pela abertura dos cofres federais [...]. Os recursos têm sido oferecidos com fartura. Este ano o dinheiro disponível pelas cadernetas de poupança chegará a R\$ 22 bilhões, contra R\$ 18,3 no ano anterior. O salto do FGTS é ainda maior: de R\$ 11 bilhões para R\$ 17 bilhões. Englobadas no Plano de Aceleração do Crescimento, o PAC do governo federal, as obras de infra-estrutura representam um crescimento de 800% em relação ao ano anterior. [...] Se o número de brasileiros empregados na construção chegava a 1,4 milhão de assalariados em 2005, este patamar saltou para 1,7 milhão no final de 2007, num crescimento de 20%.

Esse contexto de importância da construção civil para a economia nacional e de grande ebulição histórica, aponta uma imensa demanda de oportunidades que se descortina.

No Brasil, no início do século XIX, segundo Reis⁴ (1989), as técnicas construtivas eram geralmente primitivas. Nos casos mais simples, as paredes eram de pau-a-pique, adobe ou taipa de pilão e, nas residências mais importantes, de pedra e barro, mas raramente de tijolos ou ainda pedra e cal. A construção era baseada na abundância de mão-de-obra escrava. Todavia, com a chegada da Corte Portuguesa ao Rio de Janeiro em 1808 provocou rápidas e intensas mudanças na então colônia, favorecendo o surgimento de construções mais refinadas.

Aos poucos, “a cidade de taipa” foi-se transformando, sendo praticamente reconstruída. As primeiras manifestações da mecanização na produção de materiais de construção e a presença de imigrantes europeus como trabalhadores assalariados respondiam pelas alterações e aperfeiçoamento das técnicas construtivas. O tijolo assumiu a condição de principal material e o ferro encontrou, embora em menor escala, um lugar importante. A madeira era pouco utilizada.

As primeiras construções a empregar o ferro apareceram no final do século XIX e início do século XX. A instalação de ferrovias, ligando o interior ao litoral, conforme Rodrigues⁵, permitiu o aparecimento de um fenômeno completamente novo na arquitetura brasileira: os edifícios importados. Fabricados nos países europeus, vinham desmontados nos porões dos navios.

³ LEITE, Paulo Moreira. Na construção civil, uma prosperidade rara ao longo da história. **Último Segundo**, São Paulo, mar. 2008. Disponível em: http://ultimosegundo.ig.com.br/paulo_moreira_leite/2008/03/28/na_construcao_civil_uma_prosperidade_ara_ao_longo_da_historia_1248109.html. Acesso em: 19 jun. 2008.

⁴ REIS, Nestor Goulart. **Aspectos da história da engenharia civil**. São Paulo : Kosmos, 1989.

⁵ RODRIGUES. Claudio M. F. **Utilização do Ferro no Brasil**. Disponível em: <http://rodriguesarq.vilabol.uol.com.br/H4.htm> Acesso: 19 jun. 2008



A importação era completa: estruturas, vedações, escadas, recursos secundários de acabamento (como ornamentos de jardins, chafarizes e gradis) e até coberturas; tudo era montado, conforme as instruções e desenhos que os acompanhavam. Os vãos maiores eram cobertos com alvenaria, como na arquitetura europeia da época.

Na década de 1930, segundo Helene⁶, iniciou-se no país a produção industrial de cimento Portland e deu-se a criação da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) que, juntamente com o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), influenciou a criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em 1940.

Construção de Obras Grandiosas

Aos poucos, o Brasil deixava de ser uma nação agrícola, voltada essencialmente para a produção de café, para iniciar o processo de industrialização.

Alem da preocupação em investir no setor habitacional, cujo foco era a conquista da casa própria, a Era Vargas foi marcada pela criação de um dos símbolos da modernidade no Brasil: a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), considerada na época a mais importante usina siderúrgica da América latina, localizada na cidade de Volta Redonda (RJ). Outras áreas de interesse internacional passaram a ser controladas pelo Governo Federal, tais como o subsolo brasileiro, a mineração e os potenciais energéticos.

Assim ocorreu a criação da Companhia Vale do Rio Doce em 1942, da Companhia Hidrelétrica do Vale do São Francisco (CHESF) em 1945 e da Petrobras em 1953.

A missão inicial da CHESF era produzir e comercializar energia elétrica para toda a região nordeste do país. Por sua vez, a Petrobras surgia com o objetivo de explorar “ouro negro” que jorrava de poços artesanais abertos por populares em solos brasileiros, como os encontrados no subúrbio de Salvador. Diante da constatação dessa e de outras fontes petrolíferas, o governo contratou os serviços da Norberto Odebrecht, que despontava no setor de construção. Inicialmente a companhia foi responsável por erguer as instalações de apoio para as equipes da estatal no município de Candeias (BA). Em seguida, vieram estações de tratamento de água, plataformas marítimas, pontes, canais, barragens, armazéns, casas de forças, dragagens, laboratórios, entre outras. Foram obras que desafiaram a engenharia de construção e exigiram técnica e profundos conhecimentos de seus profissionais.

⁶ HELENE. Paulo. **Responsabilidade para o futuro**. Disponível em: <http://www.ibracon.org.br/news/index_futuro.htm> Acesso em: 19 jun. 2008



Após a segunda Guerra Mundial, conforme leis (1989), a organização do trabalho na construção civil foi estabelecida com novas características. O poder público deixou de assumir diretamente a responsabilidade pela execução das obras, abrindo espaço para as empresas privadas. O ingresso em uma nova fase de desenvolvimento implicou a dinamização da construção civil.

Foi somente no período de 1955 – 1965 que começaram a ser implantados programas de grandes obras de infra-estrutura e serviços e apresentaram-se as primeiras experiências com o aço em espaços fabris e edifícios comerciais. Sob o lema “50 de progresso em cinco anos de governo” do presidente Juscelino Kubitschek, houve, entre outras ações, o incremento dos setores de transportes, siderurgia, cimento, papel, automobilística, naval e de bens de capital, além da construção de Brasília – meta – síntese de uma política nacional – desenvolvimentista. A construção civil ganhou impulso graças a um ambicioso programa de obras públicas. Do pacote urbanístico e de infra-estrutura, constou a construção das hidrelétricas de Furnas e Três Marias, a abertura inicial de 13 mil quilômetros de rodovias e três mil quilômetros de ferrovias com a fundação da Rede Ferroviária Federal S.A.

As obras em Brasília eram lideradas pelos arquitetos Lúcio Costa e Oscar Niemeyer. Mais de 200 máquinas e 30 mil operários trabalhavam ininterruptamente para que a cidade fosse erguida até 21 de abril de 1960. As oportunidades de emprego levaram milhares de trabalhadores de todas as partes ao centro do país, evitando maior saturação das regiões sul e sudeste. Para fazer a ligação entre a capital da república e os principais centros urbanos, JK mandou construir cerca de 17 mil quilômetros de rodovias federais, quatro mil quilômetros a mais que o previsto inicialmente.

Na opinião de Rena⁷, a arquitetura brasileira teve o seu ápice no cenário internacional, apresentando novas soluções estéticas e construtivas, nas obras de arquitetos modernistas como Lúcio Costa e, principalmente, Oscar Niemeyer. O grande diferencial estava justamente na subversão da utilização do concreto com relação aos sistemas construtivos convencionais. A substituição de pilares e vigas, recheados por alvenaria, por formas orgânicas – onde o principal era a continuidade das superfícies horizontais e verticais com curvas sensuais, que conferiam aos edifícios uma expressividade inovadora-, revelou ao mundo novas possibilidades na engenharia e evidenciou as qualidades plásticas potenciais do concreto.

Em outros centros metropolitanos, especialmente no Rio de Janeiro e em São Paulo, a questão habitacional começava a eclodir no contexto da intensificação do processo de industrialização da economia. Na verdade, de acordo com a

⁷ **RENA**, Natasha. *O ensino de arquitetura com ênfase na construção civil em aço*. Disponível em: <http://www.cbca-ibs.org.br/downloads/apresent/palestra_ABM1.doc>. Acesso em: 19 jun. 2008.



fundação CIDE⁸, esta questão estava latente desde o declínio da economia cafeeira no final dos anos 20, que provocou intensa migração campo – cidade e “inchaço” dos centros urbanos. Sem uma oferta habitacional planejada para a demanda crescente, predominaram meios precários de abrigo em zonas centrais (aluguel de quartos, casas de cômodos e pensões, sempre com alto grau de adensamento, insalubridade e insegurança) e em locais afastados das áreas nobres (geralmente com condições ambientais adversas, como encostas ou áreas alagáveis, em favelas, mocambos, palafitas, vilas ou malocas).

A introdução do bonde e, mais adiante, a consolidação de um sistema ferroviário como transporte de massa, viabilizando o traslado regular casa-trabalho, tornou possível a ocupação dos subúrbios pela classe trabalhadora, marcada por um *mix* de investimentos imobiliários em casas de aluguel, a constituição de um mercado de terras associado a autoconstrução, seguindo mais tarde pela implantação de conjuntos habitacionais construídos pelos institutos de Aposentadorias e Pensão.

Em 1964, com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) e a estruturação do Sistema Financeiro da Habitação, inicia-se outra etapa, com predomínio dos conjuntos habitacionais como alternativas tanto para determinados segmentos da população, por meio de linhas de financiamento da casa própria, quanto como solução as ações de remoção de favelas. Segundo a Fundação CIDE, essa foi a maior intervenção governamental em toda a história das cidades brasileiras, com o financiamento de mais de 4,5 milhões de moradias, centralizando todos os recursos disponíveis para a habitação e grande partes destinados ao saneamento.

Um fato que merece destaque e que ocorreu a partir da década de 60 foi substituição de alguns materiais e componentes utilizados na construção, tais como a troca das tubulações de água fria e de esgotos, feitas até então em ferro fundido, aço galvanizado ou cerâmica, pelas tubulações de Policloreto de Vinila (PVC).

Nos anos 70 e início dos anos 80, a sensação de prosperidade econômica transmitida ao mercado interno externo atraía o aporte de recursos financeiros nacionais e facilitava a tomada de empréstimos em países estrangeiros. A indústria da construção obteve amplo crescimento motivado pela execução de algumas obras grandiosas. A abertura da transamazônica exemplifica essa frase. Inicialmente, a pavimentação seria feita em oito mil quilômetros da via. No entanto a BR-230 nunca chegou a ser concluída. Mesmo assim, foi inaugurada em 1972, com o desafio de cruzar o Brasil, levando desenvolvimento da região nordeste e norte até alcançar as fronteiras do Peru e Equador.

⁸ FUNDAÇÃO CIDE. Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro. *Necessidades habitacionais: histórico.*



Outro grande feito da construção civil da época, por suas dimensões e audaciosa concepção, foi a ponte Presidente Costa e Silva ou Rio - Niterói. Sua construção começou em 1969 e os empreiteiros não pouparam esforços e nem material para erguê-la. Foram utilizados 481.300 metros cúbicos de concreto acima da água e outros 77.600 submersos, 49.800 toneladas de aço, entre outros recursos. A maior ponte do Hemisfério Sul possui 13.290 metros de extensão e vão central formado por uma estrutura de aço com 300 metros de comprimento, suspenso a 60 metros de altura. No total, são 2.150 quilômetros de cabos em suas estranhas. Quando foi inaugurada em 1974, previa-se a circulação de 50 mil veículos por dia, nos dois sentidos.

Mais uma importante obra que estimulou o setor da construção nos anos 70 e início dos anos 80 foi a usina hidrelétrica que resultou da assinatura do Tratado de Itaipu pelos governos do Brasil e do Paraguai. As obras para o aproveitamento do potencial energético do Rio Paraná começaram em 1975, após a realização de estudos de viabilidade e a elaboração do projeto final. O volume de concreto utilizado na estrutura da barragem – 12,57 milhões de metros cúbicos – daria para construir 210 estádios de futebol do tamanho do Maracanã. A primeira unidade geradora de energia, das 20 previstas no projeto, iniciou as suas operações em 05 de maio de 1984.

Vale ressaltar que a Hidrelétrica de Itaipu, a Transamazônica e a Ponte Rio – Niterói viabilizaram a criação de milhares de empregos por todo país por um longo período. Cerca de 40 mil pessoas transformaram os traços arquitetônicos de Itaipu em realidade. Por outro lado, trabalhadores rurais, desiludidos com as condições de vida encontradas no campo, enxergaram novas oportunidades de trabalho encontradas na região amazônica e nas grandes cidades, como o Rio de Janeiro. Um dos maiores fluxos migratórios da história do país, inclusive, ocorreu nesse período, sendo que grande parte dessa população chegou a ser absorvida pelo setor de construção civil.

Entretanto, o “Milagre Econômico” chegou ao fim com a crise do petróleo, o que provocou um impacto devastador na economia. Dava – se início a um período prolongado de recessão, com muitos prejuízos a indústria da construção.

Em 1986, foi extinto o BNH, com absorção de suas atividades pela Caixa Econômica Federal (CEF). Essa instituição ficou responsável pelas políticas. Diretrizes e pelos grandes projetos habitacionais. Associada as medidas monetárias tomadas em planos econômicos da época, tal extinção geral o aumento contínuo das paredes de financiamento da habitação. Sem apresentar rápido poder de reação ou de desenvolvimento, o setor de construção deixou de investir no aprimoramento da mão-de-obra, atraindo profissionais menos qualificados para o ramo.

Naquele momento, o setor era motivado pelo surgimento de outra capital:



Palmas, no recém criado estado de Tocantins. Inaugurada em 1º de Janeiro de 1990, a construção da cidade pode ser considerada parte integrante da interiorização do Brasil. Aos poucos, Palmas transformou-se em um imenso canteiro de obras, com investimentos nas áreas de infra-estrutura e urbanização. Um dos maiores empreendimentos da região foi a Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães ou Hidrelétrica do Lajeado, erguida no tempo recorde de 39 meses, sendo responsável por criar 6.200 empregos diretos, além de gerar 902,5 MW de energia. Na construção da usina, foram realizadas escavações em rocha e utilizadas 286 mil toneladas de cimento e 61 mil de aço.

Industrialização da Construção

Nos anos 90, a abertura do mercado brasileiro acarretou forte concorrência das empresas e indústrias estrangeiras com as nacionais, que tiveram que aperfeiçoar os seus processos produtivos para enfrentar os novos competidores. Em contrapartida um plano de estabilização econômica, denominado Plano Real, influenciou positivamente a indústria da construção. A participação do setor no produto interno bruto passou de 8% para 10% nesse período. As empresas aproveitaram o momento de supervalorização do real para reestruturar e incrementar o seu parque tecnológico e, assim, apostar na concorrência internacional. O alvo do crescimento nas importações foram os bens de capital, utilizados na produção de outros bens, como máquinas, equipamentos e materiais de construção.

O setor de construção começava a se reerguer com o processo de privatizações das estatais e a reorganização da Caixa Econômica Federal e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que trouxe novas perspectivas de financiamento habitacionais.

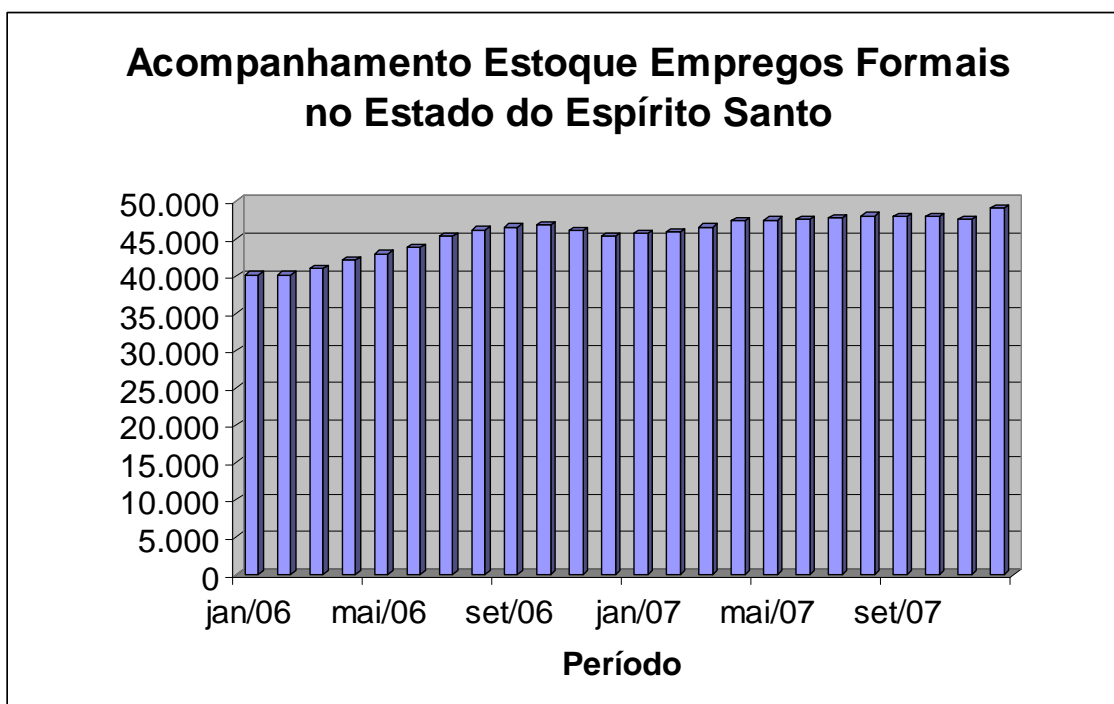
No final dos anos 90 e início do século XXI, a maioria dos investimentos federais em infra-estrutura foi retomada. A duplicação de rodovias, o implemento de projetos de saneamento básico e a viabilização de obras municipais já iniciadas impulsionaram o setor de construção pesada no país. Para dar conta desses novos investimentos, apostou-se no treinamento de mão-de-obra, na ampliação do parque tecnológico e na expansão dos negócios.

Avanços significativos ocorreram no primeiro bimestre de 2006, quando a construção civil foi considerada o segmento que mais cresceu, recuperando as perdas de vagas de emprego sofridas ao longo dos anos.

Em 2007, o setor teve ainda o nível mais alto de empregos formais no setor desde a vigência do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), do Ministério do Trabalho, iniciado em 1992. No total foram registrados 176.755 empregos formais a mais que o ano de 2006 – um



acréscimo de 106%. E o ritmo de crescimento continuou no ano seguinte. Somente no primeiro semestre de 2007, o segmento foi responsável pela criação de 97,5 mil novas vagas com carteira assinada.



O setor ganhou novo fôlego após o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em 2007, o PAC contempla investimentos superiores a R\$ 170 bilhões na construção civil e em infra-estrutura até 2010. Com as novas medidas, o empresariado estima alcançar crescimento em torno de 6% no PIB do setor e impulsionar a contratação de 180 mil trabalhadores. O PAC prevê ainda a construção de 400 mil casas populares por ano e a criação do fundo de investimentos com recursos do FGTS para financiar a moradia e o saneamento básico no país. Consta ainda no Programa a extinção de IPI de diversos materiais básicos e bastante utilizados pela indústria da construção civil.

Com o PAC, o setor espera receber do governo investimentos maciços em infra-estrutura. O número de trabalhadores na construção civil crescerá à medida que se iniciem obras de hidrelétricas, portos, aeroportos, rodovias e saneamento, entre outras áreas de igual importância. Além disso, o país combaterá o déficit habitacional de aproximadamente 8 milhões de moradias. A construção de casas edifícios dará origem a novos bairros, escolas, hospitais, praças e centros esportivos. O resultado, portanto, não se limitará a milhares de novos empregos, mas também à melhoria na saúde, educação e segurança do brasileiro.



IMPORTÂNCIA EM NÚMEROS
Participação direta no PIB: 5,3% (dado de 2007 com base nas Contas Nacionais Trimestrais – IBGE)
Brasileiros que trabalham na construção: 5,8 milhões
Participação no PIB da indústria nacional: 18,42% (dado de 2007 com base nas Contas Nacionais Trimestrais – IBGE)
Crescimento do setor em 2007: 5,0% ao ano (dado IBGE – Contas Nacionais Trimestrais)
Participação nos investimentos fixos do país: 42,28% (Contas Nacionais de 2005)
Contribui com 68,4% dos investimentos totais do país (Banco de Dados – CBIC)
Gera 12,455 milhões de empregos na economia (Banco de Dados – CBIC)
Participa com 14,7% do total dos salários pagos na economia (Banco de Dados – CBIC)
Possui baixo coeficiente de importação: 10,5% dos insumos importados (Banco de Dados – CBIC)
Paga carga tributária da ordem de 44,27% do seu PIB (Banco de Dados – CBIC)

O Futuro e a Construção

No século XXI, a construção civil entrou na era da tecnologia de ponta. Novas tecnologias, novos materiais e sistemas reduzem o tempo de obra e diminuem os custos finais, proporcionando acesso a moradias dignas e de baixo custo, com maior conforto, e preservando a natureza.

- a. Paredes de alvenaria podem ser substituídas por painéis de gesso acartonado – trata-se do chamado *drywall*, sistema de vedação vertical de chapas de gesso acartonado com montantes metálicos que permite a construção seca de participações e substitui a alvenaria convencional em paredes, tetos e revestimentos dos edifícios. Apesar de serem fabricadas industrialmente, tais chapas precisam ser montadas em um processo sofisticado que exige do operário não apenas a leitura de um projeto construtivo, mas também a habilidade em dispor os elementos metálicos, guias e montantes que compõem o sistema. Sem dúvida, o *drywall* trouxe impactos consideráveis ao relacionamento entre os agentes e a estrutura de cadeia produtiva do segmento;
- b. Paredes e Lajes concretadas na própria obra podem ser substituídas por módulos pré-fabricados de concreto – as construções pré-fabricadas de concreto no Brasil popularizaram-se somente nos anos 90 com a introdução das estruturas verticalizadas e de grandes lajes. Feita sobre encomenda para cada obra, fachadas passaram a ser construídas em fabricas especializadas e depois levadas aos canteiros em grandes painéis de concreto, evitando desvio de granulometria, deficiências na



argamassa e até mesmo produção de entulho. Com isso, o trabalhador da construção civil passou a operar com peças especializadas, tendo o nível de tolerância a erros diminuindo sensivelmente em relação ao método convencional;

- c. Estruturas de concreto armado podem ser substituídas por armaduras prontas – a industrialização do setor a partir da década de 90 contribuiu para a expansão do uso das telas eletrossoldadas, disponíveis no mercado brasileiro desde os anos 50. Além desse material, surgiu uma nova concepção de trabalho, que eliminou as etapas de corte e dobra do aço no canteiro de obras, aprimorando-se, assim, a qualidade de armadura final e reduzindo-se significativamente a perda;
- d. A argamassa “rolada” no canteiro pode ser substituída pela argamassa pronta, fornecida seca, ensacada ou ensilada;
- e. Esquadrias de madeira podem ser substituídas por ferro ou alumínio, diminuindo o desmatamento, e mais recentemente por esquadrias de PVC com alto índice de isolamento acústico, proporcionando mais conforto e durabilidade principalmente em áreas marítimas sujeitas a maresia;
- f. Tijolos cerâmicos queimados utilizando carvão vegetal, óleo diesel ou eletricidade podem ser substituídos por tijolos de solocimento sem cocção, que, além de serem ecologicamente corretos, dispensam revestimentos executados como cimento;
- g. Tubos galvanizados em cobre ou em PVC podem ser substituídos por tubos galvanizados ao PX, que prevêem um sistema de conexão e acoplamento contra vazamentos, chegaram ao Brasil por volta de 1996. Para ilustrar o avanço, pode-se analisar o exemplo de um encanador que, há 11 ou 12 anos, demoraria um dia, em média, para executar o sistema hidráulico a base de cobre de um banheiro. Hoje, dependendo do projeto, leva-se um terço do tempo, se tiver uma tubulação a base de polipropileno, estruturada em um sistema de acoplamento industrial.

Assim segundo o DIEESE⁹ (2001, p. 6), é visível uma forte tendência a utilização de sistemas construtivos baseados na pré-fabricação de elementos antes produzidos no próprio canteiro, transformando o processo de construção em sistemas de montagem. Todavia, é importante observar que as inovações tecnológicas na construção civil não excluem necessariamente materiais e sistemas construtivos tradicionais.

⁹ DIEESE. *A reestruturação produtiva da construção*. Resenha Dieese: Estudos setoriais, São Paulo, n° 12. 2001, p. 1.



Segundo Barros, as mudanças que vem ocorrendo nos últimos anos tem levado as empresas que atuam na área de construção de edifícios a buscar caminhos para se tornarem competitivas. Dentre as estratégias adotadas, destaca-se a racionalização dos métodos, processos e sistemas construtivos, empregada com o objetivo principal de diminuição de custos, garantia de atendimento dos prazos de execução e incremento da qualidade dos edifícios produzidos. Os princípios da racionalização construtiva proporcionam, desde a concepção ate a execução e utilização das edificações, a aplicação correta de todos os recursos envolvidos no processo de produção, por meio da adequação tecnológica e da mudança organizacional dos processos tradicionais de construção.

O Avanço de Novas Tecnologias

Com o intuito de manter-se preparado frente ao contexto global de transformações no setor produtivo e na mão-de-obra, o SINDUSCON-ES desenvolve metodologias de prospecção e monitoramento de tendências em educação, trabalho e tecnologia.

A estratégia visa, de um lado, antecipar os passos da entidade quanto às demandas de mudanças na qualificação dos profissionais da indústria e, de outro, dar-lhe condições de atender as necessidades das empresas por meio de serviços técnicos e tecnológicos.

Segundo pesquisa de prospecção tecnológica realizada pelo SENAI em 2005, ficou retratada as tecnologias emergentes específicas (TEEs) do setor da construção civil, ainda caracterizado pelo tradicionalismo e pela lenta disseminação de inovações. Ao todo, 18 TEEs foram selecionadas e classificadas quanto à velocidade da difusão, conforme três categorias:

- ✚ Tecnologias de difusão rápida: alcançaram dois terços da sua aplicação potencial de mercado ate 2009.
- ✚ Tecnologias de difusão tradicional: atingirão um terço de sua aplicação potencial de mercado ate 2009 e dois terços em 2015.
- ✚ Tecnologias de difusão inicial lenta: envolverão um terço de sua aplicação potencial de mercado entre 2009 e 2015 e dois terços após 2015.

A CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESPÍRITO SANTO

No âmbito regional, o processo de formação do setor e seu progressivo desenvolvimento acompanharam o padrão do que se deu no âmbito nacional. A passagem de estado rural e agrário para urbano e industrial observado no



país como um todo, também fica evidente na formação socioeconômica do Espírito Santo.

A produção social da cidade, consideradas as infra-estruturas e os equipamentos de consumo coletivo, foi realizada pelo segmento de obras públicas do setor. No princípio, estas obras – refere-se aqui às de maior porte – estiveram a cargo de empresas de fora. Em seguida este espaço foi sendo ocupado por empresas locais.

Construída a cidade – nas suas obras básicas – abriram outras oportunidades para construção, especialmente a do ramo imobiliário, que, favorecida pela conjuntura econômica de desenvolvimento, pôde alçar vôo – ingressando no mercado e ao mesmo tempo formando o mercado para a indústria de construção – e se tornar independente da obra por encomenda.

Essa mudança, importante para a construção e com manifestações nas novas formas espaciais que a cidade passaria a apresentar, permitiu que a construção crescesse e se transformasse num complexo produtivo, com participação expressiva na formação da riqueza estadual e na criação de empregos. Isso, no entanto, não se deu sem a atuação dos construtores, organizados no seu sindicato, protagonizando todas as transformações que o segmento produtivo atravessou nesses 75 anos de história do setor no Espírito Santo.

Investimentos do PAC no Estado do Espírito Santo

Investimento Total	R\$ 59,9 Bilhões
Até 2010	R\$ 35,7 Bilhões
Após 2010	R\$ 24,2 Bilhões

Eixo	Empreendimentos Exclusivos		Empreendimentos de Caráter Regional	
	2007 - 2010	Pós 2010	2007 - 2010	Pós 2010
1 . Logística	R\$ 761,1 Milhões	R\$ 318,3 Milhões	R\$ 5.100,00 Milhões	-
2 . Energética	R\$ 21.313,2 Milhões	R\$ 23.306,3 Milhões	R\$ 6.283,6 Milhões	R\$ 611,4 Milhões
3 . Social e Urbana	R\$ 2.255,8 Milhões	-	-	-
3.1 . Luz para Todos	R\$ 233,1 Milhões			
3.2 . Saneamento			R\$ 525,8 Milhões	
3.3 . Saneamento FUNASA			R\$ 28,2 Milhões	
3.4 . Habitação			R\$ 1,5 Bilhões	
TOTAL	R\$ 24.330,1 Milhões	R\$ 23.624,6 Milhões	R\$ 11.383,6 Milhões	R\$ 611,4 Milhões



O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL

a) Como o Arranjo se Desenvolveu.

Com a missão de “promover ações para o fortalecimento das micro e pequenas empresas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo”, o SEBRAE/ES bem como as demais unidades federativas que compõem o Sistema SEBRAE, vem adotando uma nova abordagem de trabalho desenvolvida, no sentido de medir, avaliar e divulgar os resultados de seus projetos de atuação nos setores econômicos e nas parcerias em todas as regiões do País.

Neste sentido, a Gestão Estratégica Orientada para Resultados - GEOR passa a ser um importante instrumento de alavancagem, da capacidade do Sistema SEBRAE e de seus parceiros produzirem e medirem benefícios relevantes para a sociedade e para às micro e pequenas empresas.

Para que isto ocorra, necessário se faz que todo Projeto que é planejado e monitorado por esta ferramenta, conte com o acompanhamento de um grupo gestor que é constituído por representantes dos parceiros envolvidos com o mesmo e por lideranças do público-alvo.

Este Projeto, em particular, diz respeito ao Arranjo Produtivo da Construção Civil da Região Metropolitana de Vitória. E busca alcançar os seguintes resultados:

Planejado para um período de três anos, tem como objetivo fortalecer e desenvolver as MPE, melhorando sua competitividade e ampliando sua participação no mercado da construção civil, com vistas a alcançar a sustentabilidade econômica, social e ambiental.

b) Que setores estão presentes ligados à atividade principal do arranjo.

A sua construção contou com as participações das seguintes empresas e entidades ligadas ao setor da construção civil, são elas: SEBRAE-ES, SINDUSCON-ES, SENAI-ES, CREA-ES, IEL, SECT, SEDES, FEMICRO e CAIXA, dando origem a um Acordo de Resultados, apresentado e contratualizado no dia 15 de julho de 2005, na Sede do SINDUSCON-ES, em Vitória.

Em suma, o Projeto é fruto da congregação de esforços entre diversos atores, com o objetivo de promover e desenvolver o setor, visando a sustentabilidade dos seus beneficiários e racionalizando a aplicação de recursos.

Progressivamente, até por conta da determinação da metodologia, o projeto como um todo é revisado e reelaborado em função do contexto



socioeconômico e das parcerias, além da observação das premissas consideradas.

c) Quantos empreendimentos existem e qual o pessoal ocupado.

O Estado do Espírito Santo apresenta, em 2008, 3.720 estabelecimentos de micro e pequenas empresas na construção civil. Sendo que 97,36% das empresas existentes se caracterizam como micro e pequenas empresas, que empregam até 99 empregados e possuem estruturas administrativas menos complexas.

Outras 92 empresas de construção são estabelecimentos considerados de médio porte, que empregam entre 100 a 499 trabalhadores, perfazendo 2,41% do total das empresas existentes.

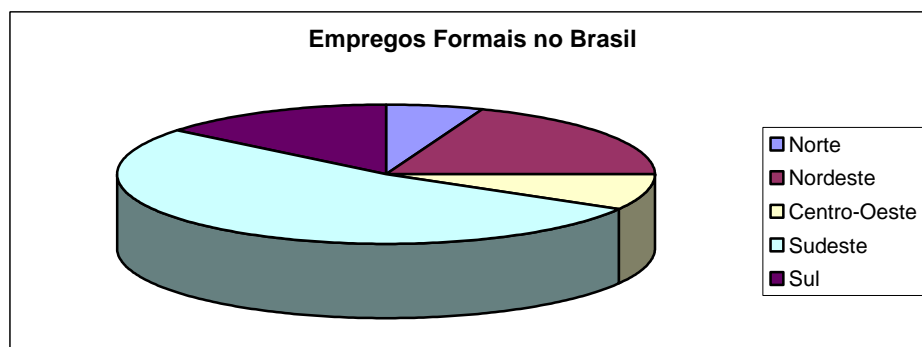
Ou seja, é possível dizer que atua na construção capixaba um número muito reduzido de empresas de grande porte, sendo apenas 9 estabelecimentos classificados como grandes empresas, que empregam de 500 a mais trabalhadores.

Ainda de acordo com a RAIS-2008, as micro e pequenas empresas de construção são responsáveis pela absorção de 55,08% do contingente de mão-de-obra empregada no setor, enquanto as médias empresas absorvem 32,14% e as grandes empresas com 12,78% da mão-de-obra.

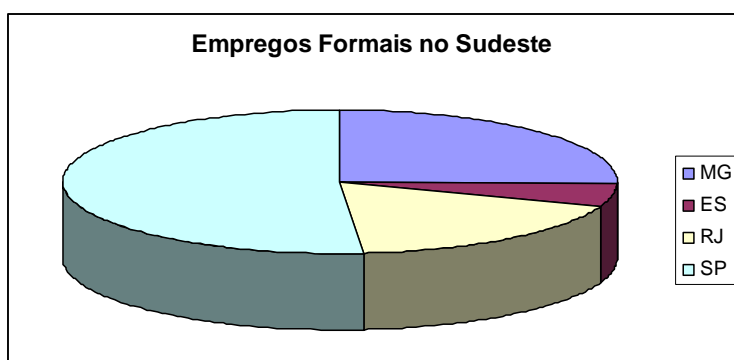
São 56.105 empregos formais no setor da construção civil, sendo 30.903 nas pequenas empresas, 18.032 nas médias empresas e nas grandes empresas apenas 7.170 empregados.

d) Qual o significado em termos percentuais do número de empreendimentos e de pessoal ocupado em comparação com a economia local/regional.

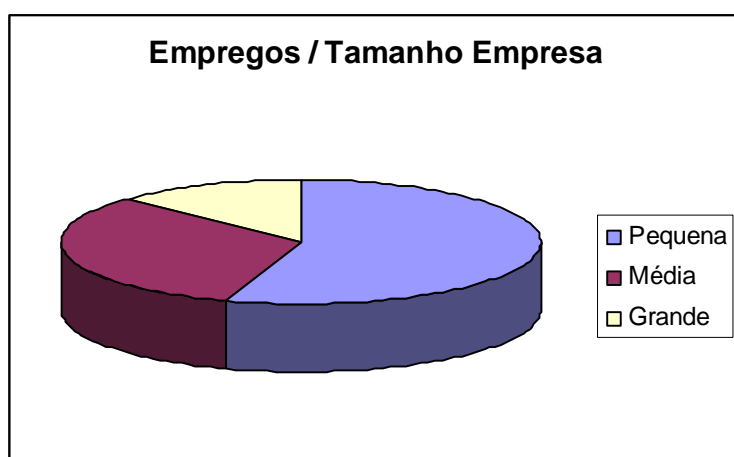
O Brasil, de acordo com a RAIS 2008, possui 1.987.131 empregos formais no setor da construção civil, sendo 52,69% na região Sudeste.



O Estado do Espírito Santo representa 5,36% dos empregos formais do Sudeste.



São 56.105 empregos formais no setor da construção civil, sendo 30.903 nas pequenas empresas, 18.032 nas médias empresas e nas grandes empresas apenas 7.170 empregados.



e) Qual a delimitação territorial do arranjo.

O SINDUSCON-ES, principal articulador do arranjo e parceiros, focará sua área de atuação se concentrando na região metropolitana, englobando uma área de 07 municípios, com maior intensidade produtiva e de mão-de-obra, sendo:

- ✚ Cariacica,
- ✚ Fundão,
- ✚ Guarapari,
- ✚ Serra,
- ✚ Viana,
- ✚ Vila Velha,
- ✚ Vitória.



f) Quais os tipos de interação e cooperação existem entre as empresas do arranjo e entre elas e as instituições públicas e privadas locais.

Os diferentes níveis de cooperação entre as empresas de grande e médio porte e das MPE's, faz com que o APL apresente características mistas. Exemplo disto é com relação à busca de inovação tecnológica e do conhecimento.

Sob a ótica da relação entre as empresas âncoras e as empresas de médio porte, podemos afirmar que esta se dá de forma coletiva (schumpeterianas) enquanto, nas MPE's, os ganhos tecnológicos são obtidos através da disseminação das informações repassadas por médias e grandes empresas.

Dentre as várias formas possíveis de cooperação, a que é mais utilizada pelas empresas é a interação com o SINDUSCON-ES, onde são agregadas as demandas do setor e disseminadas as informações.

g) Que tipo de instâncias decisórias existe em prol do arranjo (governança).

Compõem junto com o Sinduscon-ES no esforço de alavancar o setor e por extensão os subsetores: obras pesadas e de infra-estrutura através do Sindicopes; fornecedores de artefatos de cimento por meio do Sinprocim; fornecedores de britas e pedras tratadas com o Sindipedreiras, produtores de cerâmicas vermelhas com o Sindiolaria Sul e Sindiolaria Norte, setor de rochas ornamentais com o Sindirochas e o setor metalmeccânico através do Sindifer.

Objetivo do Arranjo:

Fortalecer as ME e EPP inseridas no APL, ampliando o faturamento e promovendo a sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Premissas a serem consideradas:

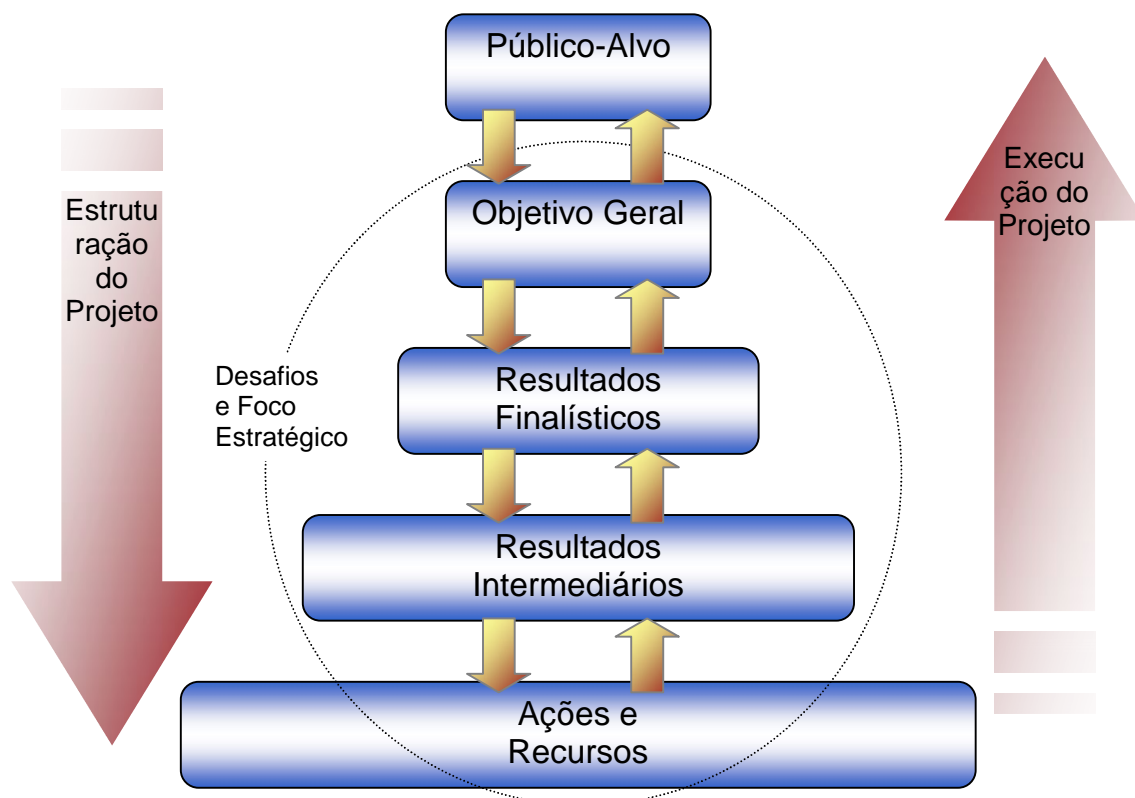
- ✚ Comprometimento dos empresários e entidades parceiras no projeto.
- ✚ Manutenção do crescimento econômico.
- ✚ Manter ou diminuir a carga tributária.
- ✚ Realização dos investimentos públicos e privados programados para o Estado.
- ✚ Manter a disponibilidade das linhas de crédito para o setor da Cadeia da Construção Civil.

Focos Estratégicos:



- ✚ Fortalecimento do Associativismo.
- ✚ Capacitação empresarial.
- ✚ Implementação de novas tecnologias.
- ✚ Sustentabilidade.
- ✚ Melhoria da qualidade.
- ✚ Acesso a Mercado.

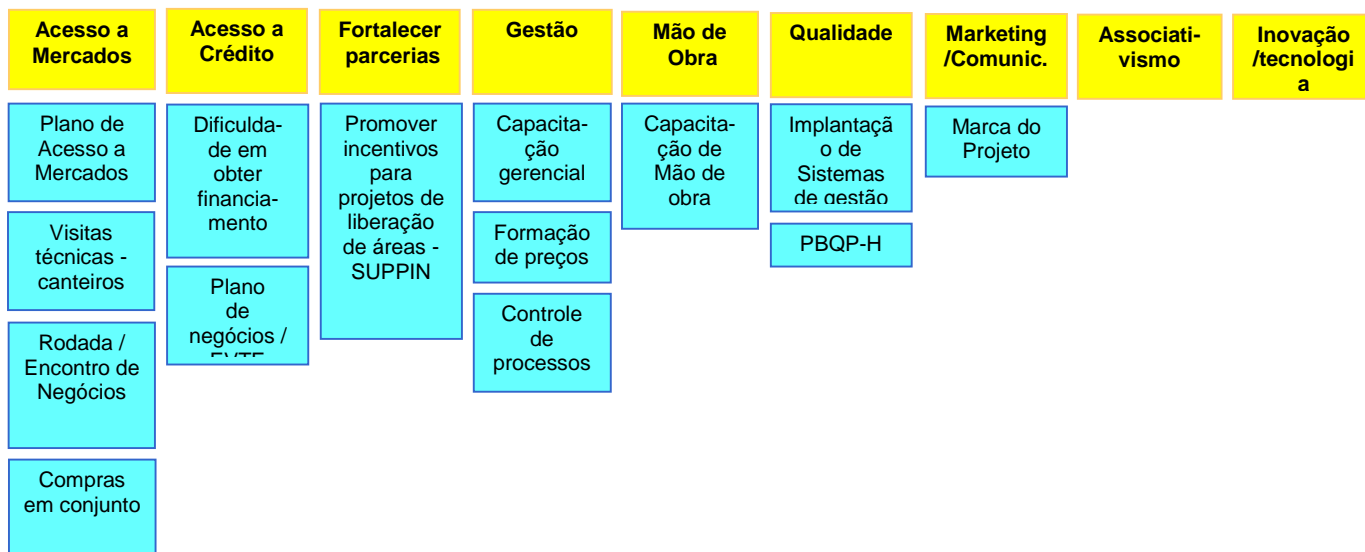
2. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO:



3. SITUAÇÃO ATUAL – DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO:

Levantamento das dificuldades do setor da construção civil / principais demandas dos empresários, conforme segue:





Referência	
Acesso a mercados	1
Acesso ao crédito	2
Fortalecer parcerias	3
Gestão	4
Mão de obra	5
Qualidade	6
Marketing e Comunicação	7
Associativismo	8
Inovação Tecnológica	9

4. RESULTADOS ESPERADOS:

4.1. Resultados Finalísticos (RF):

Aumentar a variação do faturamento real em 3% em Dez de 2010, 5% em Dez de 2011 e 7% em Dez de 2012. (RF1)

Aumentar a produtividade em 5% a/a até Dez de 2012. (RF2)

4.2. Resultado Intermediário (RI):

Redução de absenteísmo em 10% em Dez de 2010, 7% em Dez de 2011 e 5% em Dez de 2012. (RI1)

5. INDICADORES DE RESULTADO:

Além dos resultados do arranjo produtivo apresentados acima, para os dois projetos específicos teremos:



5.1. Qualicon:

- ✓ 500 participantes inscritos e 5.000 visitantes em 2010;
- ✓ 600 participantes inscritos e 10.000 visitantes em 2011;
- ✓ 700 participantes inscritos e 15.000 visitantes em 2012.

5.2. Qualifor:

- ✓ 25 empresas âncoras; 25 empresas fornecedoras e 100 empregados participantes (4 empregados/empresa fornecedora) em 2010;
- ✓ 25 empresas âncoras; 25 empresas fornecedoras e 100 empregados participantes (4 empregados/empresa fornecedora) em 2011;
- ✓ 25 empresas âncoras; 25 empresas fornecedoras e 100 empregados participantes (4 empregados/empresa fornecedora) em 2012;

5.3. Missões Empresarias – Visitas às Feiras Setoriais:

- ✓ 1 evento (feira) visitado por 20 empresários em 2010;
- ✓ 1 evento (feira) visitado por 20 empresários em 2011;
- ✓ 1 evento (feira) visitado por 20 empresários em 2012.

5.4. Comunidade da Construção:

- ✓ 20 empresas construtoras participantes;
- ✓ 5 entidades parceiras;
- ✓ 10 fornecedores.

6. AÇÕES PREVISTAS:

As ações previstas contemplam dois grandes projetos:

1. **QUALICON 2010** – Qualidade, Inovação e Tecnologia;
2. **QUALIFOR** – Programa de Qualificação de Fornecedores da Construção Civil;
3. **MISSÕES EMPRESARIAIS** – Visitas às Feiras Setoriais, e;
4. **COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO** – Pólo Vitória/ES.



6.1. QUALICON 2010 – QUALIDADE, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Evento tradicional de suma importância para a construção capixaba e demais segmentos a ela ligados, é estruturado para a realização de uma grande feira de negócios que tem por objetivo reunir, num ambiente propício, as principais empresas fornecedoras de materiais, máquinas e equipamentos, prestadoras de serviços e demais parceiras do setor, criando oportunidade para a realização de negócios, lançamentos e demonstração de produtos ou serviços, e ampliação de contatos. Acontecem simultaneamente palestras técnicas, cases, minicursos, clínicas tecnológicas e outras atividades que visam a capacitação, o aprimoramento técnico e o desenvolvimento do setor.

A programação técnica é conduzida pelos mais renomados especialistas do cenário nacional que focalizam em profundidade assuntos que tratam da melhoria contínua da qualidade, aumento da produtividade, questões relacionadas ao meio ambiente e construção sustentável, além de abordar processos, técnicas e tecnologias inovadoras atualmente aplicadas à indústria da construção.

A **QUALICON** firmou-se, por conta dos resultados das edições anteriores, como um referencial de evento técnico, tendo se tornado tradição e data obrigatória no calendário de eventos do setor e da cidade de Vitória de modo geral.

Resultados Esperados da Qualicon:

Qualitativos:

- Resultados de cunho econômico e gerencial traduzidos em novas oportunidades de negócios;
- Valorização do âmbito associativo dos envolvidos, evidenciado através do estreitamento de relações com outros agentes da Cadeia Produtiva da Construção e dos setores governamentais e de desenvolvimento econômico.
- Difusão dos conhecimentos em relação ao desenvolvimento da melhoria contínua da qualidade, aumento da produtividade e redução do desperdício.
- Aumentar a eficiência de gestão nas empresas da construção civil.

Quantitativos:

A Comissão Organizadora estima, dentre participantes, palestrantes, patrocinadores expositores e pessoal de apoio um número aproximado de 500



pessoas.

Publico-Alvo da Qualicon:

Empresários da construção civil, construtores, incorporadores, administradores, empreiteiros, representantes dos poderes executivo, legislativo e judiciário, estudantes de engenharia e arquitetura, profissionais ligados ao setor da construção e imobiliário, fornecedores de materiais e equipamentos para a indústria da construção, dentre outros.

Recursos envolvidos na ação 1:

Ação: Ação: 1 - QUALICON - FEIRA DA CONSTRUÇÃO: QUALIDADE, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA		Demandas Relacionadas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Repetição: 3 vezes: 2010, 2011 e 2012		RESULTADOS RELACIONADOS: RF1; RF2; RI1
Descrição	Feira setorial da cadeia produtiva com evento técnico para empresários e profissionais da construção civil e público em geral, com palestras, clínicas tecnológicas e encontro de negócios.	
Coordenador da ação	BENTO VIVACQUA / NEMÉZIO VIEIRA	
Entidade Responsável Execução	SINDUSCON-ES	
Entidade Responsável Viabilização Financeira	SINDUSCON-ES E PARCEIROS	
Data Início	MARÇO DE 2010	
Data Término	DEZEMBRO DE 2012	
Valor Orçado	R\$ 450.000,00 (x 3) = 1.350.000,00	
Metas Físicas	Número de participantes: 600 inscritos e 15.000 visitantes	
REALIZAÇÃO FINANCEIRA	2010	
Sinduscon-ES	R\$ 100.000,00	
parceiros setoriais (públicos e privados)	R\$ 125.000,00	
parceiros estaduais	R\$ 100.000,00	
Parceiros federais	R\$ 125.000,00	
Sub-total	R\$ 450.000,00	
(X 3) TOTAL	R\$ R\$ 1.350.000,00	
Item que melhor se relaciona com a ação		



	Promoção do mercado interno
	Promoção do mercado externo
	capacitação / formação
	Inovação / tecnologia / Design
	Valorização da identidade local
	Crédito
	Outras

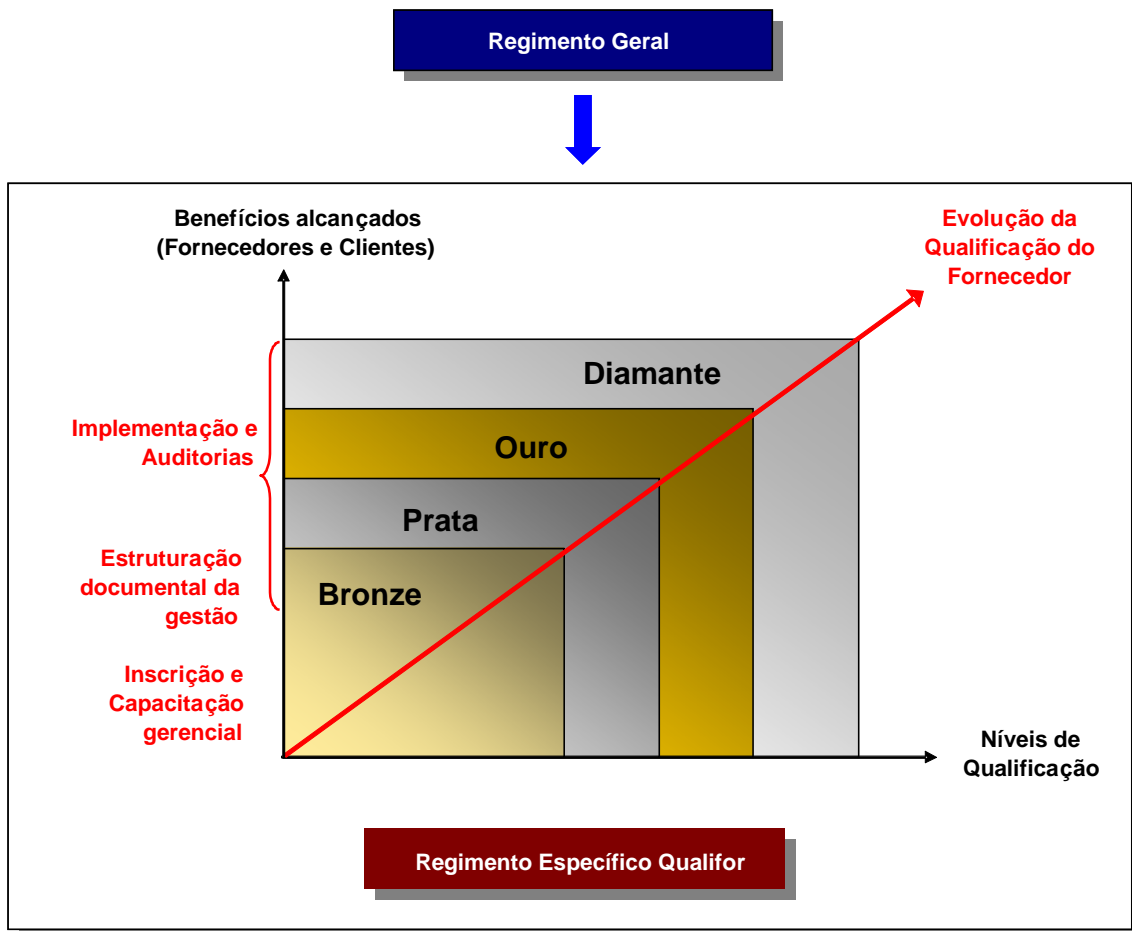
6.2. QUALIFOR – PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

Este programa tem por objetivo promover e fortalecer a competência empresarial dos fornecedores do setor de construção civil do Estado do Espírito Santo, incluindo a capacitação, o desenvolvimento e a qualificação das empresas fornecedoras, visando a melhoria da qualidade dos materiais, serviços e atendimentos oferecidos à cadeia produtiva, ampliando assim a participação e o posicionamento nos mercados regional e nacional.

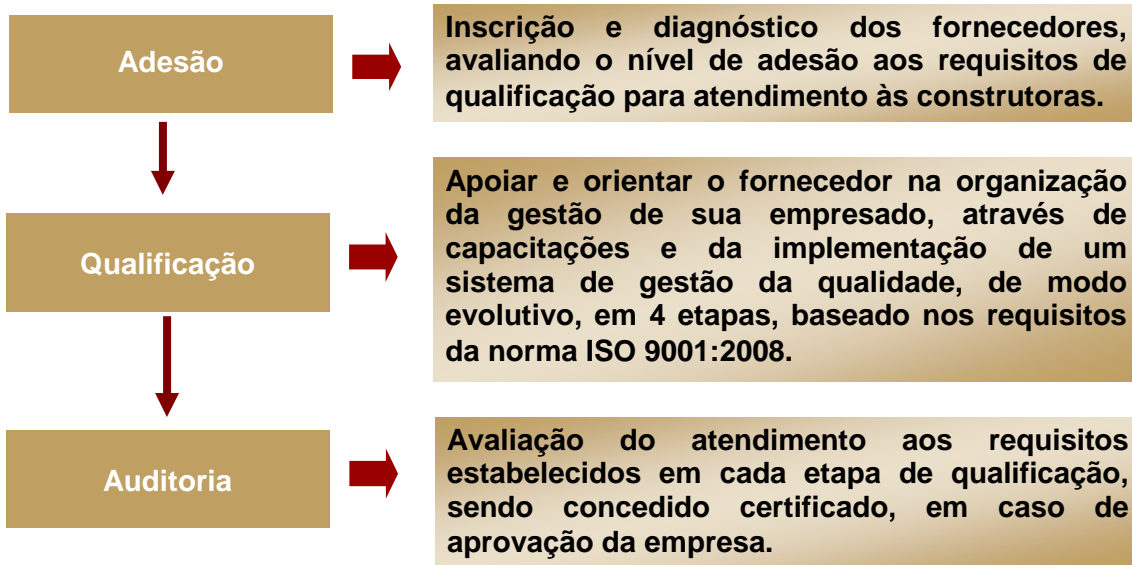
Atende também a um duplo objetivo econômico e social que é o de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Espírito Santo com o incremento da formalidade, da competitividade e da geração de emprego e renda na cadeia da construção civil.

Visão global do Programa:





Atividades Qualifor:



Implementação do Qualifor:

Seminários para transferência de metodologia (capacitação) no final do expediente e nos fins de semana;

Consultorias aplicadas após cada seminário na empresa em desenvolvimento, bem como nas obras que executam;

Auditorias na empresa e nas obras que executam;

OBS: As capacitações específicas, sempre que possível, serão realizadas nos canteiros de obra.

Fases de qualificação:

Bronze: (40 horas)

Registro e responsabilidade da empresa;

Gestão Financeira;

Gestão Fiscal e trabalhista;

Gestão de Pessoas;

Fundamentos da Gestão da Qualidade;

Leitura e Interpretação de Projetos;

Sistema de Gestão da Qualidade (itens 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 da NBR ISO 9001:2008)

Prata: (28 horas)

Sistema de Gestão da Qualidade (itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.3 e 7.4)

Ouro: (8 horas)

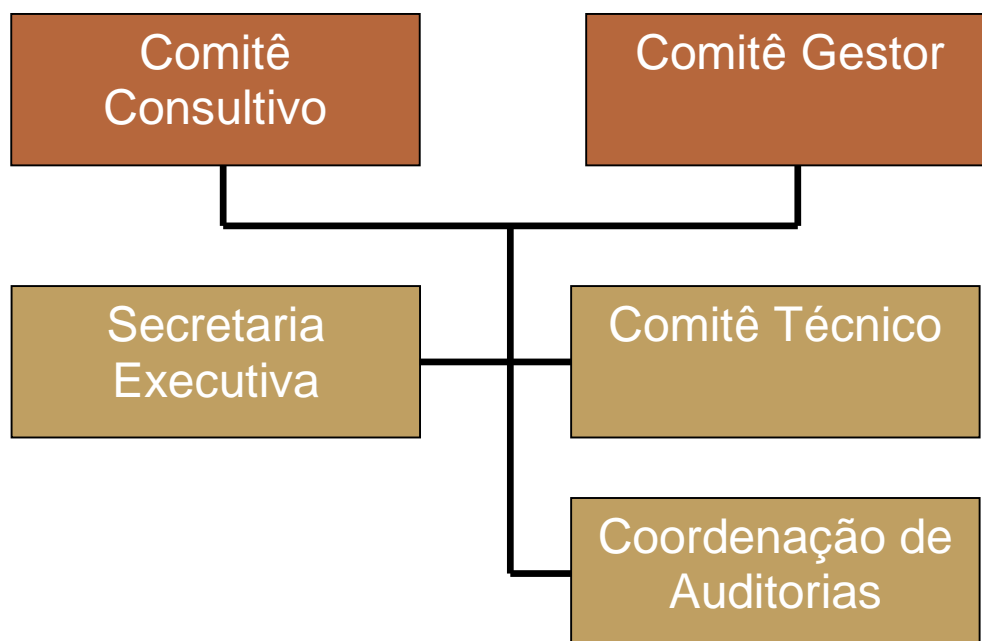
Sistema de Gestão da Qualidade (itens 7.5, 7.6 e 8.1)

Diamante:

Sistema de Gestão da Qualidade (itens 5.6, 8.2, 8.3, 8.4 e 8.5)



Estrutura Organizacional do Qualifor:



Comitê Consultivo:

Será formado por um representante e seu suplente de cada Sindicato componente da Câmara de Base da Construção.

- ✓ Sinduscon-ES
- ✓ Sindicopes
- ✓ Sinprocim
- ✓ Sindipedreiras
- ✓ Sindiolaria Sul
- ✓ Sindiolaria Norte
- ✓ Sindirochas
- ✓ Sindifer

Comitê Gestor:

- ✓ Presidente do SINDUSCON-ES, ou diretor indicado por este.
- ✓ Superintendente Instituto Euvaldo Lodi – ES (IEL-ES) ou indicado por este.
- ✓ Representante indicado pelo Sebrae – ES.
- ✓ Representante indicado pelo SENAI – ES.
- ✓ Um representante das empresas mantenedoras (proporção de 1:5)
- ✓ Um representante do Comitê Consultivo, atendendo rodízio definido por este Comitê.



Comitê Técnico:

- ✓ Gerente da área de Desenvolvimento Empresarial do IEL-ES ou indicado por este.
- ✓ Representante indicado pelo SEBRAE
- ✓ Representante indicado pelo SENAI
- ✓ Diretor do SINDUSCON-ES e/ou indicado por este.
- ✓ Um representante da Câmara Setorial da Construção Civil
- ✓ Convidados (Consultores do IEL-ES, próprios ou associados, especialistas técnicos em fabricação de materiais e/ou execução de obras; representantes de universidades, grupos de estudos tecnológicos, entidades de desenvolvimento empresarial, etc.)

Principais Benefícios:

Para as empresas Âncoras:

- ✓ Redução de erros de execução, de defeitos nos produtos e serviços adquiridos, de problemas e de atrasos na entrega e da não-confirmidade intencional.
- ✓ Melhoria do atendimento a requisitos comerciais (atendimento, prazos, fortalecimento do vínculo de parceria etc.).
- ✓ Redução dos custos inerentes ao processo de tratamento de produtos ou serviços não conformes.
- ✓ Melhoria da qualidade final do produto ou serviço fornecido.
- ✓ Fornecedores melhor preparados e com opções no mercado.
- ✓ Responsabilidade social, preparando o fornecedor.
- ✓ Divulgação das Empresas Âncoras na mídia.

Para as empresas fornecedoras:

- ✓ Melhoria da Gestão sobre as Finanças, Tributos, Legislações Trabalhistas e Fiscais, bem como sobre a Gestão Empresarial global. (Melhoria da organização da empresa)
- ✓ Melhoria ou fortalecimento da imagem do Fornecedor no mercado regional da construção civil, através da divulgação do seu status de qualificação no Qualifor. (Possibilidade de ampliação do mercado)
- ✓ Melhoria das relações de parceria com as empresas do setor de construção civil. (Fortalecimento da parceria com a Âncora que a



indicou)

- ✓ Maior confiança dos clientes nos produtos e serviços fornecidos.
- ✓ Redução de custos operacionais internos, através da otimização de seus processos.
- ✓ Qualificação do Fornecedor em um Sistema de Gestão da Qualidade, com base normativa internacional reconhecida (ABNT NBR ISO 9001). (Redução de custo na implantação do sistema da qualidade)

Recursos envolvidos na ação 2:

Ação: 2 - QUALIFOR - PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES DA CONSTRUÇÃO		Demandas Relacionadas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Repetição: 3 vezes: 2010, 2011 e 2012		RESULTADOS RELACIONADOS: RF1; RF2; RI1
Descrição	Programa de capacitação e desenvolvimento de empresas fornecedoras de materiais, serviços e aplicadores, com vistas à certificação com o selo "Fornecedor Qualificado", atendendo às exigências da gestão da qualidade, tendo como base os requisitos da Norma ISO 9001.	
Coordenador da ação	BENTO VIVACQUA / NEMÉZIO VIEIRA	
Entidade Responsável Execução	SINDUSCON-ES	
Entidade Responsável Viabilização Financeira	SINDUSCON-ES E PARCEIROS	
Data Início	MARÇO DE 2010	
Data Término	DEZEMBRO DE 2012	
Valor Orçado	R\$ 380.000,00 (x 3) = 1.140.000,00	
Metas Físicas	25 empresas fornecedoras com 4 colaboradores cada.	
REALIZAÇÃO FINANCEIRA	2010	
Sinduscon-ES / Empresas Fornecedoras e Âncoras	R\$ 90.000,00	
parceiros setoriais (públicos e privados)	R\$ 100.000,00	
parceiros federais	R\$ 190.000,00	
Sub-total	R\$ 380.000,00	
(X 3) TOTAL	R\$ 1.140.000,00	



Item que melhor se relaciona com a ação	
<input type="checkbox"/>	promoção do mercado interno
<input type="checkbox"/>	promoção do mercado externo
<input type="checkbox"/>	capacitação / formação
<input type="checkbox"/>	Inovação / tecnologia / Design
<input type="checkbox"/>	Valorização da identidade local
<input type="checkbox"/>	crédito
<input type="checkbox"/>	outras

6.3. MISSÕES EMPRESARIAIS – VISITAS ÀS FEIRAS SETORIAIS

O SINDUSCON-ES e os parceiros promoverão dentro do período do projeto 3 missões empresariais, uma a cada ano a partir de 2010, visitando eventos setoriais no Exterior.

Os principais objetivos das missões são: conhecer o negócio da construção em outros países e nível de inovação e tecnologia presentes, e buscar contatos com vistas a fomentar investimentos bilaterais e elevar a corrente de comércio entre o Brasil e aqueles países.

Participarão das missões 60 empresários, 20 em cada missão, representantes de empresas e entidades setoriais, listados dos principais segmentos econômicos do macrossetor: construtoras, incorporadoras, fornecedoras, infraestrutura e outros.

Na ocasião, em cada país, buscaremos conciliar a visita com uma programação técnica e reuniões empresariais com rodadas de negócios, visitas técnicas, palestras e seminários.

Dentre as atividades previstas, as visitas técnicas têm destaque por conta do intercâmbio de conhecimento. Tendo uma obra diferenciada como objeto, os visitantes poderão conhecer os sistemas construtivos, os materiais utilizados, as tecnologias e inovações aplicadas diretamente na produção civil.

Recursos envolvidos na Ação 3:

Ação: 3 - MISSÕES EMPRESARIAIS: PARTICIPAÇÃO EM FEIRAS SETORIAIS	Demandas Relacionadas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Repetição: 3 vezes: 2010, 2011 e 2012	RESULTADOS RELACIONADOS: RF1; RF2; R11



Descrição	Promover missões empresarias às diversas feiras setoriais existentes no calendário de eventos do setor, tanto as feiras nacionais como internacionais, promovendo o acesso dos empresários às novidades em termos de materiais, processos e tecnologias de outros centros produtivos.
Coordenador da ação	PEDRO ZAMBORLINI / NEMÉZIO VIEIRA
Entidade Responsável Execução	SINDUSCON-ES
Entidade Responsável Viabilização Financeira	SINDUSCON-ES E PARCEIROS
Data Início	MARÇO DE 2010
Data Término	DEZEMBRO DE 2012
Valor Orçado	R\$ 72.000,00 (x 3) = R\$ 216.000,00
Metas Físicas	Número de participantes: 20 empresários
REALIZAÇÃO FINANCEIRA	2010
Sinduscon-ES / Empresas Associadas	R\$ 18.000,00
parceiros setoriais (públicos e privados)	R\$ 18.000,00
parceiros federais	R\$ 36.000,00
Sub-total	R\$ 72.000,00
(X 3) TOTAL	R\$ 216.000,00
Item que melhor se relaciona com a ação	
<input type="checkbox"/>	promoção do mercado interno
<input type="checkbox"/>	promoção do mercado externo
<input type="checkbox"/>	capacitação / formação
<input type="checkbox"/>	Inovação / tecnologia / Design
<input type="checkbox"/>	Valorização da identidade local
<input type="checkbox"/>	crédito
<input type="checkbox"/>	outras

6.4. COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO – POLO VITÓRIA

A Comunidade da Construção de Vitória foi lançada em 2002 e contou, no 1º Ciclo, com 12 importantes construtoras locais, todas certificadas pela ISO 9001 ou pelo PBQP-H, ou em processo de obtenção de certificação à época.

Seguindo a indicação do diagnóstico inicial, o polo trabalhou naquela oportunidade o tema Revestimento. Foram elaborados os projetos de revestimento de fachadas para dois edifícios: Royal Light (Construtora



Lorence) e Acauã (Morar Construtora).

Os resultados obtidos na obra do Royal Light foram mostrados na conclusão do 2º Ciclo, em 2006, que incluiu ainda mais três obras, as quais adotaram os sistemas Alvenaria de Vedação e Alvenaria Estrutural, eleitos para a 2ª fase.

Com 11 construtoras atuantes e 10 fornecedores e parceiros, o polo de Vitória manteve entre 2007 e 2009 o alto perfil dos seus membros e colaboradores. A Comunidade continuou forte no 3º Ciclo, alocando o talento de seus profissionais no acompanhamento simultâneo de cinco obras.

A Comunidade da Construção de Vitória é liderada pelo Sindicon (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Espírito Santo) e pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland). Além das construtoras, conta com parceiros da indústria de materiais, laboratório de tecnologia, universidade e consultores especializados nos temas tratados. Juntos, todos os agentes dirigem os rumos da Comunidade de Vitória, definindo suas prioridades, programas e ações.

O 4º Ciclo da Comunidade de Vitória tomará o triênio 2010/2012 concentrado em organizar e preparar o ambiente para a prática dos sistemas de Alvenaria Estrutural e Alvenaria Racionalizada de Vedação com Blocos de Concreto. A opção das empresas capixabas por estes sistemas para o Programa de Melhorias está alinhada com as necessidades atuais do mercado brasileiro, que pede soluções construtivas rápidas e de elevado nível técnico. Outros polos da Comunidade que iniciaram recentemente uma nova etapa de trabalho – como Salvador e Recife – também incluíram a alvenaria em seu planejamento.

O novo ciclo de Vitória contemplará ainda outros sistemas na condição de Projetos Complementares. É o caso de Revestimento e Paredes de Concreto, que terão cursos, palestras, apresentações e visitas técnicas.

Outras ações interessantes do 4º Ciclo serão o desenvolvimento de sub-empresiteiras, a apresentação do PDE/ES (Programa de Desenvolvimento Empresarial) e o acompanhamento e aperfeiçoamento de concreto auto-adensável e sistemas de fôrmas e escoramento.

Com certeza, este será um ciclo rico de conhecimento e melhorias para as empresas da Comunidade de Vitória.

Recursos envolvidos na ação 4:

Ação: 4 - COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO

Demandas Relacionadas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9



Repetição: 3 vez: 2010, 2011 e 2012		RESULTADOS RELACIONADOS: RF1; RF2; RI1
Descrição	Promover ações de incentivo à difusão de inovação e tecnologias construtivas aplicadas diretamente na produção de obras. Grupos de trabalho que o benchmarking e a divulgação das melhores práticas das empresas participantes.	
Coordenador da ação	PEDRO ZAMBORLINI / NEMÉZIO VIEIRA	
Entidade Responsável Execução	SINDUSCON-ES	
Entidade Responsável Viabilização Financeira	SINDUSCON-ES E PARCEIROS	
Data Início	MARÇO DE 2010	
Data Término	DEZEMBRO DE 2012	
Valor Orçado	R\$ 250.000,00 (x 3) = 750.000,00	
Metas Físicas	Número de participantes: 20 empresas	
REALIZAÇÃO FINANCEIRA	2010	
Sinduscon-ES / Empresas Associadas	R\$ 50.000,00	
parceiros setoriais (públicos e privados)	R\$ 50.000,00	
parceiros federais	R\$ 150.000,00	
Sub-total	R\$ 250.000,00	
(X 3) TOTAL	R\$ 750.000,00	
Item que melhor se relaciona com a ação		
	promoção do mercado interno	
	promoção do mercado externo	
	capacitação / formação	
	Inovação / tecnologia / Design	
	Valorização da identidade local	
	crédito	
	outras	



7. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO:

O trabalho será realizado sob a supervisão de um conselho consultivo de acompanhamento formado por todos os atores envolvidos. Esse conselho se reunirá de 2 em 2 meses com objetivo de definir as diretrizes e aprovar os trabalhos. Será constituído um comitê gestor pelo SINDUSCON-ES, SEBRAE-ES, SENAI-ES, CREA-ES, IEL, SECT, SEDES, FEMICRO e CAIXA, para operacionalizar os planos aprovados pelo Conselho com reuniões quinzenais de trabalho.

A Coordenação Executiva será de responsabilidade do SINDUSCON-ES, formada pelo SINDUSCON-ES com apoio do SEBRAE-ES, IEL e SENAI com reuniões semanais de trabalho, realizando as atividades aprovadas pela comissão.

As entradas das ações em execução se darão de acordo com o calendário anual de atividades regulares do SINDUSCON-ES e dos parceiros. Sendo que algumas ações dependerão do calendário de outras entidades, inclusive no Exterior.

Esse terá como prazo máximo para iniciar todas as ações o período de **março de 2010 até dezembro de 2012**, sendo que algumas dessas atividades entrantes poderão ultrapassar essa data final para sua conclusão.

8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO:

O acompanhamento será efetuado através de avaliação mensal das metas, em reuniões específicas, devendo ser tomadas as ações corretivas imediatas para atingir o resultado final previsto.



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BNDES. *Qualidade e produtividade na construção civil.* BNDES – Gerência Setorial da Construção Civil, Rio de Janeiro, nº 36, mar. 20001.

CAMPOS JÚNIOR, Carlos Teixeira de. *A história da construção e das transformações da cidade.* Vitória : Cultural-es, 2005.

DIEESE. *A reestruturação produtiva da construção civil.* Resenha Dieese: Estudos setoriais, nº 12, São Paulo, 2001, p. 1.

FUNDAÇÃO CIDE. Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro. *Necessidades habitacionais: histórico.* Rio de Janeiro : CIDE, 2008.

HELENE. Paulo. *Responsabilidade para o futuro.* São Paulo : Ibracon, 2008
Disponível em: <<http://www.ibracon.org.br>>

LEITE, Paulo Moreira. *Na construção civil, uma prosperidade rara ao longo da história.* Último Segundo, São Paulo, mar. 2008.

REIS, Nestor Goulart. *Aspectos da história da engenharia civil.* São Paulo : Kosmos, 1989.

RENA, Natasha. *O ensino de arquitetura com ênfase na construção civil em aço.* São Paulo : CBCA-IBS, 2008.
Disponível em: <<http://www.cbca-ibs.org.br>>

RODRIGUES, Cláudio M. F. *Utilização do Ferro no Brasil.* Disponível em: <<http://rodriguesarq.vilabol.uol.com.br/H4.htm>>

SENAI-DN, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Nacional. *O SENAI e a indústria da construção: uma trajetória de sucesso,* Brasília : SENAI-DN, 2008.



10. EQUIPE TÉCNICA:

O SINDUSCON-ES atuará como catalizador e intutor das ações, bem como, mobilizador do grupo, interno e externo, envolvido no processo de governança do projeto.

11. CONTATO:

Jorge Ammar de Moraes
Diretor Executivo SINDUSCON-ES

Telefone: 27 3434-2050 / Fax: 27 3434-2060
Email: diretoriaexecutiva@sinduscon-es.com.br

Nemézio Vieira de Andrade Filho
Gerente Técnico SINDUSCON-ES

Telefone: 27 3434-2050 / Fax: 27 3434-2060
Email: gerenciatecnica@sinduscon-es.com.br

Visite o site: www.sinduscon-es.com.br

