LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO PREDIAL

Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas

1. INTRODUÇÃO:

O Laudo Técnico de Inspeção Predial Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas foi solicitado pelo Fórum da Questão Penitenciária, constituído pela OAB/RS – Ordem dos Advogados do Brasil, AJURIS – Associação dos Juízes do Estado do RS, MP - Ministério Público do Estado do RS, CREA-RS – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS, CREMERS – Conselho Regional de Medicina, elaborado pelo IBAPE-RS – Instituto Brasileiro de Avalições e Perícias de Engenharia do RS, em atendimento ao disposto na Norma de Inspeção Predial/2009 do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Entidade Nacional) e da Norma de Manutenção em Edificações NBR 5674, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), consoante o que determina a Decreto nº 17.720, de 18/04/2012, da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, que regulamenta o art. 10 da Lei Complementar nº 284/92, que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e conservação das edificações.

Este trabalho caracteriza-se pela inspeção predial como um “Check-up” da edificação, tendo como escopo um diagnóstico geral sobre as condições de habitabilidade e desempenho da edificação da Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas, identificando as anomalias construtivas e falhas de manutenção – com a análise do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio – que interferem e prejudicam a saúde e habitabilidade, o desempenho dos sistemas construtivos e elementos vistoriados da edificação, especialmente a estrutura e instalações elétricas e hidrossanitárias.

Neste contexto, a anomalia representa a irregularidade relativa à construção e suas instalações, enquanto que a falha diz respeito à manutenção, operação e uso da edificação como casa prisional.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

2.1. Identificação:

Edificação: Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas.
Endereço: Rodovia RS 401 - KM 16 - Charqueadas/RS.

Vista Aérea e da Maquete da Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas

2.2. Realização do Laudo:

Entidade: IBAPE-RS – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do RS.
Responsável Técnico: Engº Civil MARCELO SUAREZ SALDANHA – Esp., Cart. Prof. CREA/RS Nº 53.446-D.
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica – CREA-RS: nº 6366668.

2.3. Data da Vistoria:

A vistoria técnica nas dependências da PEJ - Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas, acompanhada das instituições destacadas que compõem o Fórum da Questão Prisional, juntamente com os Engenheiros Civis Luiz Alcides Capoani e Hilário Pires, realizada no dia 17 de Maio de 2012, pela parte da manhã.

2.4. Objeto da Inspeção:

A Penitenciária Estadual do Jacuí – PEJ, Charqueadas-RS, está localizada as margens do rio Jacuí, utilizando uma das estruturas mais antigas do Estado do Rio Grande do Sul, foi construída em meados da década de 50, ampliado e reformado no final da década 90, e trata-se de um complexo prisional constituído de pórtico de entrada, prédio da

administração com 2 pavimentos, composto de recepção, administração, parlatório, segurança, direção, logística, farmácia, enfermaria, médico, almoxarifados, depósitos, alojamentos da brigada, sanitários, depósito, rouparia, lavanderia, cozinha, depósito, caldeira, cantina, almoxarifado, capela, depósitos e três pavilhões: A, B, e C, com sete galerias e cinco pátios internos e um prédio de atividades laborais.

A edificação possui uma área construída de aproximadamente 12 mil m2, que se encontra assentada sobre um terreno com área superficial de aproximadamente 35 mil m2, apresentando as seguintes características construtivas: estrutura de concreto armado sobre fundações em estacas, elevações em alvenaria de tijolos maciços rebocados com acabamento em pintura, cobertura em laje de concreto armado com telhamento de fibrocimento, esquadrias metálicas, pavimentação em piso de concreto e ladrilho hidráulico, e instalações prediais próprias para a finalidade e tipo edilício.

Vista frontal da Administração e do Acesso as Galerias dos Pavilhões

2.5 Ficha Técnica da Penitenciária:

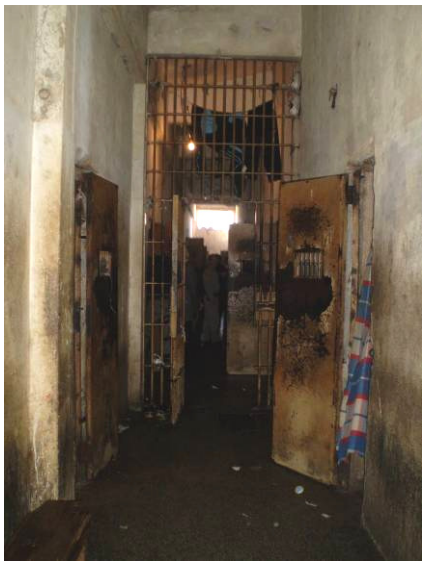
- **Nome Oficial:** Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas.
- **Endereço:** Rodovia RS 401 - KM 16 - Charqueadas/RS.
- **Proprietário:** Estado do RS.
- **Manutenção:** SUSEPE – Superintendência dos Serviços Penitenciários – SSP/RS.
- **Capacidade Prisional:** 1372 vagas.
- **População Carcerária:** 2271 (em 12/04/2012).
- **Excedente de Ocupação:** 899 presos.
- **Percentual de Excedente:** 65,52%.

2.6 Registro Fotográfico:

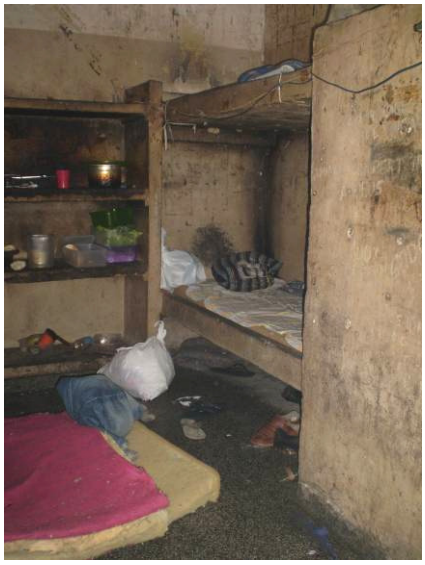
Apresentamos o registro fotográfico das dependências dos setores vistoriados da PEJ - Penitenciária Estadual do Jacuí - Charqueadas, temos: acessos aos pavilhões, galerias, celas e pátios, conforme segue:

- **Acesso aos Pavilhões e Galerias:**

Vista do acesso aos pavilhões e da galeria do pavilhão C



Vista da galeria do pavilhão C e da cela



Vista da cela – beliches e sanitário do pavilhão C

Vista dos pátios internos entre os pavilhões

2.7 Obras de Manutenção Executadas:

As obras de reforma e manutenção executadas na PEJ, conforme informações prestadas pelo relatório do processo licitatório nº 01916-1200/09-6, cujo valor inicial contratado era de R$ 2.937.447,18, emitido pela SOPs, foram:

- substituição total das coberturas com estrutura de madeira e das telhas de zinco por telhas de fibrocimento de 6mm das Galerias A, B e C, das circulações e a cobertura do prédio administrativo, incluindo a recuperação dos beirados;

- substituição de toda a rede de energia elétrica, rede lógica e telefonia, com a colocação de novas calhas condutoras, organizando as redes, dimensionando para as necessidades atuais;

- execução de estações de tratamento de esgoto, com a substituição das tubulações e caixas de passagem por dimensões maiores, limpeza das fossas e filtros e troca da brita contaminada do sistema;

- substituição da pavimentação da circulação principal com a execução de piso de concreto armado de alta resistência polido com maquina e a instalação de grades de proteção entre os apenados e a segurança da casa prisonal;

- recuperação total da galeria B2, as instalações elétricas em geral, foram redimensionadas e substituídas, com novas redes, centros de distribuição e comando, cabos de força e abastecimento geral; Nas demais galerias B3 e B4 foram executados serviços de recuperação elétrica com a substituição de fiações e tubulações;

- Execução de uma cortina em concreto armado com altura de dois metros para cima e meio metro enterrado no solo, paralela aos muros externos impedindo assim a passagem definitiva dos transgressores.

Considerações: Além das obras do telhado, na rede de esgoto, nas redes hidráulica e elétrica, no piso, nos revestimentos e nas aberturas, a recuperação mais substancial ocorreu nas galerias do bloco B, nas demais galerias, foram resolvidos os problemas da rede elétrica e hidrossanitária. A nível de acabamentos, as galerias se mantiveram como antigamente.

3. METODOLOGIA:

3.1 Critério Utilizado:

A inspeção predial está baseada no “check-up” da edificação, que tem como resultado o diagnóstico das anomalias e falhas e a análise técnica do estado de utilização do prédio e suas instalações, ou seja, da condição relativa à habitabilidade, mediante a verificação “in loco” de cada sistema construtivo, estando a mesma voltada para o enfoque dos aspectos de desempenho e da manutenção predial que tenham interface direta com os usuários, de acordo com as diretrizes da Norma de Inspeção Predial do IBAPE – 2009 e da Norma de Manutenção em Edificações - NBR 5674, da ABNT.

3.2 Nível da Inspeção:

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 1”, representada por análise simplificada dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e falhas aparentes, uma vez que não foram realizados testes, medições ou

ensaios por ocasião da vistoria, consoante o nível de inspeção estabelecido como escopo para este trabalho.

Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários, à habitabilidade e à conservação do patrimônio edificado.

3.3 Grau de Risco:

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.

GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.

GRAU DE RISCO MÍNIMO – IMPACTO RECUPERÁVEL – é aquele causado por pequenas perdas de desempenho e funcionalidade, principalmente quanto à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos relativos aos impactos irrecuperáveis e parcialmente recuperáveis, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

3.3 Documentação Analisada:

Os documentos técnicos da edificação em questão analisados, que somente foram disponibilizados para consulta pela Seção de Projetos de Prédios da Segurança Pública da SOP-Secretaria de Obras Públicas, foram os seguintes:

- Projeto Arquitetônico – Plantas Baixas dos Pavimentos;
- Projeto Elétrico e Hidrossanitário das Galerias;
- Processo Licitatório nº 01916-1200/09-6 da PEJ –SOP-RS;
- Relatório das Atividades das Obras Realizadas na PEJ – SOP-RS.

Nota Explicativa: Destacamos que não nos foi disponibilizada para consulta a documentação técnica da Penitenciária Estadual do Jacuí – PEJ Charqueadas arquivada no Departamento de Engenharia Prisional da SUSEPE.

4. SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS:

Os seguintes sistemas construtivos inspecionados da Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas, em seus elementos aparentes, considerando a documentação fornecida pela SUSEPE e a lista de verificação conforme determina o Decreto nº 17.720/12 da PMPA, de 18/04/2012, que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e conservação das edificações, foram:

- Estrutura de Concreto Armado;
- Vedação e Alvenarias – Revestimentos e Fachadas;
- Instalações Elétricas – Redes de Iluminação e Tomadas;
- Instalações Hidrossanitárias – Sanitários e Redes de Esgoto;
- Sistema de Combate de Incêndio - PPCI.

Os sistemas são relatados genericamente, seguindo-se a descrição e localização das anomalias e falhas detectadas, com a classificação do grau de risco atribuído a cada sistema: Grau Crítico (C), Grau Regular (R) ou Grau Mínimo (M), excluída a criticidade das obras em andamento e/ou paralisadas.

4.1 Estrutura de Concreto Armado:

A estrutura de concreto armado do Presídio Central possui uma idade de utilização avançada de mais de 50 anos, constituída por lajes, vigas e pilares de concreto armado aparente.

Entende-se que a concepção de uma construção durável implica na adoção de um conjunto de decisões e procedimentos que garantam à estrutura e aos materiais que a compõem um desempenho satisfatório ao longo da vida útil da estrutura de concreto armado.

De acordo com a NBR 6118/2004, o conceito de vida útil aplica-se à estrutura como um todo ou às suas partes. Dessa forma, a durabilidade das estruturas de concreto requer cooperação e esforços coordenados de todos os envolvidos nos processos de projeto, construção e utilização.

A exposição da estrutura de concreto, diante da ausência de manutenção ao longo de sua vida útil, à agressividade química por efeito da carbonatação e ação de cloretos,

contribui para o processo de corrosão da armadura e segregação dos componentes do concreto, caracterizando falha de desempenho e requerendo uma intervenção técnica de imediato, de forma de reabilitar a estrutura.

Na vistoria efetuada não verificamos a ocorrência de falhas graves construtivas e/ou falta de manutenção da estrutura de concreto armado, que acarretam a redução de sua vida útil projetada, sendo classificado o referido sistema, quanto ao grau de risco REGULAR, ou seja, impacto parcialmente recuperável, considerando a inexistência de qualquer programa de manutenção, que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta do sistema analisado.

4.2 Alvenarias e Revestimentos:

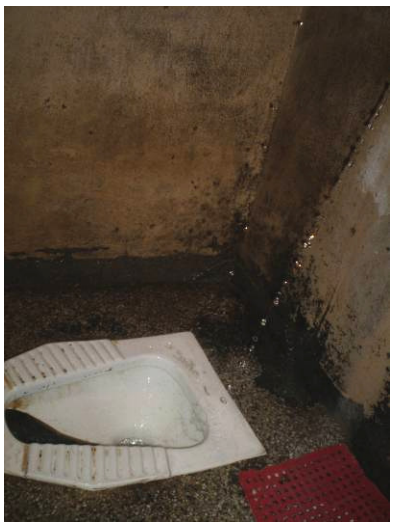
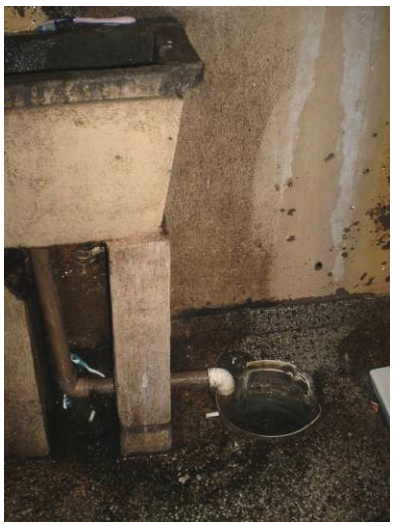
As elevações de vedação e painéis de fechamento são em alvenaria de tijolos maciços revestidos em reboco e acabamento de proteção de pintura. Os revestimentos das paredes dos sanitários são em reboco, e dos pisos são em revestimento de piso de granitina.

Na vistoria efetuada, foram verificadas as seguintes anomalias e falhas de manutenção das elevações de alvenaria:

- evidências de infiltração de água, manchas de umidade, fungos e bolor, com degradação generalizada dos revestimentos de reboco e falta de proteção de pintura das elevações de alvenaria dos corredores das galerias e das celas;

Degradação dos revestimentos de acabamento de reboco e pintura, com infiltrações decorrentes da inexistência da tubulação da rede de coleta de esgoto das galerias

- desagregação e lascamento dos pisos de granitina dos sanitários das celas, apresentando falhas de vedação das áreas molháveis.

Desagregação dos revestimentos de piso de granitina, inexistência de vedação e impermeabilização

Classificado quanto ao grau de risco REGULAR para a Alvenaria e CRÍTICO para Revestimento, ou seja, com impacto parcialmente recuperável, considerando o nível de degradação e a inexistência de qualquer programa de manutenção, com perda parcial de desempenho do sistema analisado.

4.3 Instalações Elétricas:

O sistema de instalações elétricas inspecionado é composto de entrada de energia, subestação, circuitos alimentadores de quadros gerais de distribuição em baixa tensão e circuitos em geral, como refletores, iluminação, força, telefonia e circuito de tv.

Nas vistorias efetuadas, foram verificadas as seguintes anomalias e falhas de manutenção das instalações elétricas das galerias e celas:

- redes elétricas aparentes, com emendas sem isolamento e extensões precárias; total desatenção às normas técnicas quanto aos aspectos de dimensionamento e segurança das instalações ao choque e ao curto-circuito elétrico.

Redes elétricas aparentes sem tubulações e com emendas, e sem isolamento

Classificado quanto ao grau de risco como CRÍTICO, com impacto irrecuperável e com o comprometimento do desempenho e funcionalidade do sistema elétrico em geral, necessitando de intervenção imediata para sanar as irregularidades verificadas, levando-se em consideração o risco à segurança do usuário e ao patrimônio.

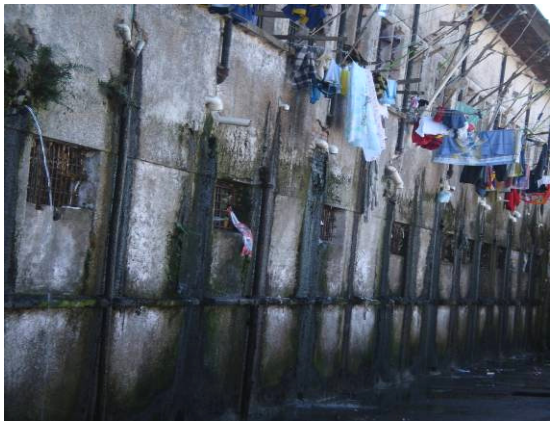
4.4 Instalações Hidrossanitárias:

O sistema de instalações hidrossanitárias vistoriado é constituído pelas redes hidráulicas, sanitárias, de esgoto pluvial e reservatórios. A rede de água atualmente utilizada é a própria rede de incêndio, que abastece até mesmo a cozinha geral do presídio, constatando-se uma imensa perda de desempenho do sistema, que decorre da obstrução da tubulação e de vazamentos generalizados nos sanitários das celas das galerias.

Nas vistorias efetuadas, além das desconformidades acima, foram verificadas as seguintes anomalias e absoluta ausência de manutenção das instalações hidrossanitárias:

- entupimento e inexistência das colunas de redes de esgoto das galerias, sendo o esgoto cloacal dos sanitários das celas e das galerias escoado diretamente para os pátios, escorrido pelas paredes para os pátios;
- evidências de reparos precários em tubulação de PVC nos ramais hidráulicos dos banheiros das celas;
- águas servidas do presídio não passam pelo tratamento dos filtros (entupidos) vazando das fossas diretamente para o Rio Jacuí.

Vazamentos de água e esgoto das tubulações e aparelhos sanitários quebrados



Escoamento de esgoto "in natura" pelas paredes, com acúmulo de dejetos e lixo e nos pátios dos pavilhões

Vazamentos do esgoto das celas das galerias e da fossa do presídio direto para Rio Jacuí

Classificado quanto ao grau de risco como CRÍTICO, com impacto irrecuperável e com o comprometimento do desempenho e funcionalidade do sistema hidrossanitário em geral, necessitando de intervenção imediata para execução de um novo sistema para sanar as irregularidades verificadas, tem em vista o RISCO À SEGURANÇA, À SAÚDE DOS USUÁRIOS E AO MEIO AMBIENTE.

4.5 Sistema de Combate de Incêndio

O sistema de combate de incêndio existente na Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas/RS é precário e não atende o que determinam o Decreto Estadual nº 37.380 e a Lei Complementar Municipal nº 420/98, portanto não existe um plano de prevenção de incêndio, e mesmo se proposto, não teria condições de aprovação junto ao poder público competente, uma vez que não atende à legislação em face da superpopulação carcerária, à rede elétrica precária e à inexistência de instalações de proteção e combate ao fogo.

Classificado quanto ao grau de risco como CRÍTICO, considerando a inexistência e mesmo impossibilidade de aprovação de um plano de prevenção e combate a incêndio.

5. CONCLUSÃO:

Diante das anomalias construtivas, desconformidades técnicas e das falhas de desempenho dos sistemas vistoriados na casa prisional, frente às suas condições de habitabilidade e falta de manutenção programada, classificamos a edificação da PEJ - Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas/RS, de uma maneira global, como de GRAU DE RISCO ENTRE CRÍTICO E REGULAR, tendo em vista o impacto de desempenho tecnicamente irrecuperável das Instalações Elétricas, Hidrossanitárias e Combate de Proteção Contra Incêndio para a finalidade de sua utilização, independentemente do desempenho dos outros demais sistemas analisados, a Estrutura de Concreto Armado e, a Vedação e Alvenarias – Revestimentos e Fachadas, que foram classificados em GRAU DE RISCO REGULAR, com impacto parcialmente recuperável, porque provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, portanto sem prejuízo à operação direta destes sistemas, a análise isolada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema de saneamento público do complexo prisonal, em atendimento ao nível de inspeção adotado, representa o grau de risco CRÍTICO em relação ao meio ambiente, sendo necessária a intervenção imediata e contínua de uma gestão de manutenção programada, visando sanar as irregularidades apontadas no corpo do laudo de inspeção predial.

A seguir apresentamos quadro resumo da classificação de risco dos sistemas inspecionados, com a análise isolada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, em atendimento ao nível de inspeção adotado, representado o grau de risco em relação à segurança, à habitabilidade e manutenção do patrimônio edificado e ao meio ambiente.

Quadro Resumo da Classificação de Risco dos Sistemas Inspecionados:

Sistema Construtivo	Grau de Risco	Desempenho	Intervenção
Estrutura de Concreto	Regular	Recuperável	Manutenção
Alvenaria e Revestimentos	Regular	Recuperável	Manutenção
Instalações Elétricas	Crítico	Irrecuperável	Executar
Instalações Hidrossanitárias	Crítico	Irrecuperável	Executar
Combate de Incêndio - PPCI	Crítico	Inexistente	Executar
Saneamento Público - ETE	Crítico	Recuperável	Manutenção

6. ENCERRAMENTO:

Este Laudo Técnico de Inspeção Predial da Penitenciária Estadual do Jacuí – Charqueadas/RS, é composto por quatorze folhas impressas e numeradas, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Marcelo Suarez Saldanha – Esp., Presidente do IBAPE-RS – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do RS, que o subscreve.

Porto Alegre, 24 de Maio de 2012.

Engenheiro Civil MARCELO SUAREZ SALDANHA – Esp.
Carteira Profissional CREA/RS Nº 53.446-D
Conselheiro da Câmara de Engª Civil do CREA-RS
Presidente do IBAPE-RS

Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações e Perícias pela UFRGS;
Curso Universitário de Tasacion Inmobiliaria Urbana y Teoria de los Precios y los Mercados, Universidade Politécnica de Valência - Espanha;
Membro da Comissão de Estudo das Normas Técnicas CB-02 do COBRACON-ABNT;
Professor dos Cursos de Avaliações de Bens, Perícias Judiciais e Inspeção Predial do IBAPE/RS;
Árbitro da CMA - Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS;
Perito Avaliador do Poder Judiciário Estadual e Federal;
Consultor em Engenharia Diagnóstica e em Gestão de Manutenção Predial;
Vice-Presidente Técnico do IBAPE-Nacional – Gestão 2006-2009;
Conselheiro da Câmara Especializada da Engenharia Civil do CREA-RS – Gestão 2012-2014;
Presidente do IBAPE/RS - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do RS – Gestão 2008-2012.