

## Currículo Profissional

### 1. Dados pessoais/profissionais



Nome: Jorge Armando Pereira Jr.

Data de nascimento: 15/01/1979 (44 anos).

Empresa/Unidade Organizacional: Eletronuclear, Dep. de Gerenciamento de Envelhecimento de Estruturas, Sistemas e Componentes (DGE.O).

Admissão na ETN: junho de 2005.

E-mail profissional: [jorgeap@eletronuclear.gov.br](mailto:jorgeap@eletronuclear.gov.br)

Telefone: (24) 3362-9038/ (24) 99905-3656

### 2. Apresentação:

Líder técnico da disciplina de engenharia mecânica e suplente do Departamento de Gerenciamento de Envelhecimento de Estruturas, Sistemas e Componentes (DGE.O), departamento que participei da sua idealização e criação. Tenho experiência em engenharia de sistemas (modificações de projetos e comissionamento), inspeção e testes em serviço (grande experiência dos requisitos normativos nacionais e internacionais e de ensaios não destrutivos), e operação da usina (operador licenciado). Participei de diversos eventos, seminários e workshops nacionais e internacionais como palestrante e coordenei projetos de pesquisa voltados para indústria nuclear com centros de pesquisa e universidades.

Sou membro dos comitês técnicos da IAEA (*International Atomic Energy Agency*) para o Gerenciamento de Envelhecimento de Centrais Nucleares, do EPRI (*Electric Power Research Institute*) para confiabilidade do Vaso de Pressão do Reator e de Ensaios Não Destrutivos, e do PWROG (*PWR Owners Group*) para Envelhecimento de Materiais do Sistema Primários de Plantas PWR (Westinghouse), do Comitê Setorial Nuclear ABENDI e do ASME - IWG (*International Working Group*) para América do Sul, em fase de criação.

### 3. Formação acadêmica

- Pós-Graduação: MBA Executivo em Administração: Negócios no Setor Elétrico  
Conclusão: junho de 2023.
- Graduação: Engenharia Mecânica, Universidade Estadual Paulista - Unesp.  
Conclusão: dezembro de 2002;
- Ensino Médio: Colégio Anglo Prudentino, Presidente Prudente, São Paulo,  
Conclusão: dezembro 1996.

#### 4. Experiência

- ✓ Eletronuclear/Angra dos Reis – Diretoria de Operação, **Departamento de Gerenciamento de Envelhecimento de Sistemas, Estruturas e Componentes (DGE.O)**. Cargo/Função: Supervisor Líder da Disciplina de Mecânica. Período: fevereiro de 2018 – até a data de hoje.

Principais atribuições e atividades desenvolvidas:

- ✓ Revisão da **documentação para a Solicitação da Renovação da AOP** (Autorização de Operação Permanente) de Angra 1 preparada pela Westinghouse, incluindo revisão do atendimento a regulamentação da CNEN, NRC (*Nuclear Regulatory Commission*) e IAEA (*International Atomic Energy Agency*);
- ✓ Coordenação do desenvolvimento e implementação dos **Programas de Gerenciamento de Envelhecimento** (PGE) das Usinas de Angra 1 e Angra 2: desenvolvimento dos procedimentos do projeto, **cronograma de acompanhamento** (MS Project), definição do escopo e triagem (*scope and Screening*), revisão do gerenciamento de envelhecimento (AMR: **identificação de ambientes, mecanismos e efeitos de envelhecimento nos materiais**), **contratos** com empresas de ensaios e inspeções com definições dos ensaios adequados (**elaboração do escopo técnico do edital, matriz de risco, fiscalização contratual**), **avaliações dos resultados, implementação das ações corretivas e programa de confirmação (incluindo desenvolvimento de indicadores)**;
- ✓ 3ª Revisão Periódica de Segurança: **Revisor Líder do Fator 04** – Envelhecimento e apoio a coordenação da RPS de Angra 1.
- ✓ Integração dos Bancos de Dados com o **Sistema MAXIMO** (ALEX x MAXIMO);
- ✓ Substituto imediato do Chefe do Departamento na sua ausência;
- ✓ Eletronuclear/Angra dos Reis – Diretoria de Operação, **Departamento de Operação de Angra 1**. Cargo/Função: Supervisor de Turno. Período: nov/2016 – até fev/2018.
  - ✓ Responsável por responder pela chefia da Usina na ausência deste e seu adjunto e dos Chefes de Operação e área Técnica;
  - ✓ Manutenção em qualquer situação, uma visão geral da Operação da Unidade, evitando a total envolvimento em operações singelas, principalmente durante emergências, onde múltiplas operações são necessárias para garantir a sua operação segura. Assegurar-se também da monitoração das Árvores de Estado;
  - ✓ Coordenar e controlar junto ao ONS, as operações de rotina de partida e parada, assim como as operações de emergências, cuidando que elas sejam feitas dentro das condições exigidas pelos procedimentos de operação aplicáveis;
  - ✓ Fazer cumprir a obrigatoriedade das inspeções e testes periódicos dos equipamentos e sistemas da Usina, de acordo com as Especificações Técnicas,

sendo responsável pela supervisão do cumprimento do programa de testes conforme listagem geral emitida pelo Departamento de Desempenho de Sistemas e de Reator, devendo registrar a execução dos mesmos e acertando ou corrigindo desvios na programação;

- ✓ Responsável pela operação de todos os sistemas da Usina de modo a estar de acordo com:
  - Especificações Técnicas da Usina
  - Procedimentos Administrativos da Usina
  - Procedimentos de Operação da Usina
  - Manual de Operação do Sistema Elétrico.
- ✓ Responsável por isolamento dos equipamentos para fins de manutenção;
- ✓ Durante o seu turno, supervisionar ou delegar a outro Operador Sênior de Reator, as operações de recarregamento do Reator;
- ✓ Durante o seu turno, avaliar a gravidade de um acidente ou emergência, notificar o pessoal apropriado e assumir a função de Coordenador da Emergência até que seja rendido pelo Coordenador de Emergência da Unidade 1 ou pelo chefe da Usina de acordo com o Plano de Emergência da Usina;
- ✓ Responsável por preparar os relatórios de eventos bem como outros relatórios julgados necessários pelo Departamento de Operação;
- ✓ Conferir os cálculos referentes à Estimativa de Posição Crítica e Margem de Desligamento do Reator, variações de reatividade, boração e diluição, variação de xenônio, mapeamento de fluxo nuclear e posicionamento de barras de controle;
- ✓ Responsável pela supervisão contínua sobre o desempenho dos equipamentos mecânicos, elétricos, bem como instrumentação, e analisando as SOT 's emitidas e priorizando-as;
- ✓ Responsável pelo preenchimento do Livro de Registros do Supervisor de Turno e a supervisão da coleta de todos os dados operacionais, sendo ainda responsável direto na supervisão da coleta de dados do operador de controle e do operador do painel secundário, mediante assinatura nas respectivas folhas de leitura;
- ✓ Eletronuclear/Angra dos Reis – Diretoria de Operação, **Departamento de Operação de Angra 1**. Cargo/Função: Supervisor de Inspeção e Testes em Serviço. Período: jun/2006 – até dez/2013.
  - ✓ Revisão e execução dos programas de Inspeção em Serviço (ISI) e testes em serviços (IST) (bombas, válvulas e amortecedores);
  - ✓ Implementação do Programa de Controle da Corrosão por Vazamento de Ácido Bórico;

- ✓ Atendimento aos códigos e normas requeridos pelo programa de IST e ISI (ASME XI, 10CFR 50.55<sup>a</sup>, outros);
- ✓ Elaboração dos estudos e apresentação a CNEN da implementação da Opção B do 10CFR 50 apêndice J;
- ✓ Substituição da Tampa do Vaso do Reator (VPR) de Angra 1. Coordenador da Operação. Período: 2009 a 2012, elaboração e aprovação dos planos de inspeção de ensaios não destrutivos, elaboração e revisão do cronograma de substituição do equipamento, supervisão dos turnos de soldagem e ensaios não destrutivos e responsável pela elaboração e execução dos testes de comissionamento;
- ✓ Instalação de Sobrecamada de solda (*Weld overlay*) nos bocais das penetrações do Pressurizador de Angra 1. Coordenador da Operação. Período: 2010 (elaboração e aprovação dos planos de inspeção de ensaios não destrutivos, supervisão dos turnos de soldagem e ensaios não destrutivos e responsável pela elaboração e execução dos ensaios de comissionamento (ultrassom));
- ✓ Comissionamento da remoção dos suportes de tubulação do primário e gerador de vapor, 2009;
- ✓ Coordenador dos Testes Integrado da Taxa de Vazamento da Contenção de Angra durante a troca dos GVs em 2009;
- ✓ Responsável pelo Programa de Inspeção das Soldas da Tampa do VPR (ASME Code Case N-729) e Implementação do programa de inspeção das soldas de *inconel* (ASME Code Case N-722) com a implementação de inspeção visual remota desenvolvida em parceria com o CAND e o laboratório de robótica da PUC-RJ;
- ✓ Membro da equipe do projeto do capítulo 18 de Angra 1 (Engenharia de Fatores Humanos);
- ✓ Suporte ao programa de redução de amortecedores (*Snubbers*) de Angra 1;
- ✓ Responsável pelos programas de inspeção, teste e manutenção dos suportes e amortecedores de Angra 1 e Angra 2, com nacionalização da manutenção dos equipamentos de Angra 2.
- ✓ **Entringer Industrial S.A.** · Tempo integral. **Gerente de Produção**, junho de 2003 - junho de 2005 Assis, São Paulo, Brasil.

Tipo de Trabalho: Fabricação, montagem e teste, instalação de máquinas agrícolas para armazenagem de grão (silos, secador de grãos, máquina de limpeza e pré-limpeza de grãos, transportadores de ganho).

Principais atribuições:

- ✓ Supervisão de dois turnos com 120 funcionários não produção;
- ✓ Planejamento da produção e controle da fabricação;

- ✓ Carregamento e expedição dos equipamentos;
- ✓ Suporte a montagem e instalação no campo,
- ✓ Teste e comissionamento dos equipamentos;
- ✓ Suporte técnico no pós-venda.

## 5. Cursos, treinamento e qualificações

- ✓ **SALTO** (Safety Aspect for Long Term Operation) **Reviewer Training**, IAEA, Vienna, 30 November to 2 December 2021.
- ✓ **Qualificação de Operador de Reator Sênior** (*Senior Reactor Operator – SRO*). Período: jan/2014 à out/2016;
- ✓ **10CFR 50 Appendix J Program Management**, True North Consulting, March, 2014;
- ✓ Treinamento em **Engenharia de Fatores Humanos** (Human Factor Engineering Training). Enconet/ Tecnatom Madri/Espanha e Vienna/Austria. Fev/2013;
- ✓ Programa **FOCUS de Desenvolvimentos de Competências Humanas, Estratégicas e Empreendedoras**, UNISE/Uexp (Universidade da Eletrobras/ Universidade da Experiência) 17/ago a 18/nov de 2011, Brasília e Curitiba;
- ✓ ASME Section XI – Rule for Inservice Inspection of Nuclear Power Plants **Components** (40 horas), American Society of Mechanical Engineer Houston/TX – USA. Oct/2010;
- ✓ Operador de Amortiguador Y Evaluador de Hoja de Resultados, Tecnatom, Angra dos Reis, setembro de 2009;
- ✓ **Qualificação e Certificação como Inspetor Visual nível 3** de acordo com os requisitos da Seção XI do Código ASME, *Nuclear Quality Assurance (NQA-1) Certification*;
- ✓ **Inspetor de Solda Nível 2** (220 horas)– FBTS (Federação Brasileira de Tecnologia de Soldagem), Rio de Janeiro, abril, 2008;
- ✓ **Líquido Penetrante Nível 2** (64 horas), Cetre do Brasil, São Paulo, 7 a 16/dez de 2009;
- ✓ **Ultrassom Nível 2** (120 horas), CETRE do Brasil, São Paulo, nov/2007;
- ✓ **Curso de Soldagem e Inspeção por END** (32 horas), Abendi, São Paulo, set/2006;
- ✓ **Curso de Sistemas Básicos de Usinas Nucleares – SBUN – Angra 1**, Set-nov de 2005;

- ✓ **Treinamento na Nova Especificação Técnica de Angra 1 (NUREG 1431 atualizado em 2023)**
  - ✓ **MDEUN – Mecanismo de Degradação em Usinas Nucleares**, 48 horas, 2005.
- Outros:** Risco Elétrico (**NR-10**), Supervisor de Espaço Confinado (**NR-33**) e Trabalho em Altura (**NR-33**), última atualização em 2022.

## 6. Congressos e Seminários

- ✓ **Coordenador do Workshop para introdução ao ASME BPV Code Section III, Division 1: Rules for Construction of Nuclear Facility Components and USNRC Regulations, Section IX – Welding and Brazing e Section XI – Rules for Inservice Inspection of Nuclear Power Plants**, Rio de Janeiro, Abril de 2023;
- ✓ **Workshop on "5 Plant Life Management Challenges for the Future Nuclear Fleet"** in Madrid, May 24, 2023;
- ✓ **Third International Generic Ageing Lessons Learned (IGALL) Programme Working Group 1 Mechanical Components**, 23-26 May 2023, IDOM, Madrid, Spain;
- ✓ **IAEA Technical Meeting on the International Network of Nuclear Power Plants, Presentation: Brazilian Long Term Operation Lessons Learned**, on 1-4th November 2022 in UJV, Rez, Czech Republic;
- ✓ **2ª Jornada Técnica do Conhecimento da Inspeção, Palestra: Programa de Extensão da Vida Útil de Angra 1**, agosto de 2022;
- ✓ **Workshop Angra Material Reliability Program Technical Meeting, Presentation: Aging Management Program for Angra 1 LTO** – Angra dos Reis, May 17-19 2022;
- ✓ **Second International Generic Ageing Lessons Learned (IGALL) Phase 5 Working Group 1 meeting on Mechanical Components**, 19-22 October 2020, Vienna Austria;
- ✓ **Workshop sobre Extensão da Vida Útil e Utilização do ASME em substituição da KTA, Presentation: Aging Management Program Development for Angra NPP**, Sponsor: Tecnatom, Angra, 2022;
- ✓ Participação no **BPV III ASME International Working Group Argentina**, Buenos Aires, 2018;
- ✓ Participação no ASME E-Fests – *Innovate. Create. Compete. Celebrate. South America*, como palestrante. **Apresentação: Aplicação da Seção XI do Código ASME no Programa de Extensão de Vida da Usina de Angra 1**, Rio de Janeiro, julho de 2018;

- ✓ 28º Congresso Brasileiro e 5º Mundial de Manutenção e Gestão de Ativos Expoman. **Apresentação da Substituição da Tampa do Vaso de Pressão do Reator de Angra 1.** Salvador, Bahia, set/2013;
- ✓ **EPRI Regional Equipment Reliability Workshop**, Angra dos Reis, September, 17-19, 2013;
- ✓ **Meeting on Fatigue Analysis Programme**, IAEA (International Energy Atomic Agency), Rio de Janeiro, December/2011;
- ✓ **Workshop on Assessment on Inspection and Mitigation of Dissimilar Metal Welds in NPP**, Rio de Janeiro, April/2010;
- ✓ XXVIIIICONAEND&IEV, Congresso Nacional de Ensaaios Não Destrutivos e Inspeção e 14º IEV – Conferência Internacional sobre *Evaluación de Integridad y Extensión de Vida de Equipos Industriales*, **Apresentação do PROGRAMA DE INSPEÇÃO EM SERVIÇO DA USINA ANGRA 1**, Santos, São Paulo, 2010;
- ✓ **Repair and Replacement EPRI Conference**, Fort Myers, Florida, USA. Jun/2007;
- ✓ XXIV – **Congresso Nacional de Ensaaios Não Destrutivos e Inspeção** e IEV 2006 - Conferência Internacional sobre *Evaluación de Integridad y Extensión de Vida de Equipos Industriales*, São Paulo, julho de 2006.

## 7. Participação em Comitês

- ✓ **Membro do IWG (International Working Group) de Mecânica do IGALL** (*International Generic Aging Lessons Learned*) da IAEA desde 2019;
- ✓ Membro do **Comitê técnico do Ensaaios e Inspeções do Reator** – EPRI- MRP *Material Reliability Programa, Technical Advisory Member*, desde 2018;
- ✓ Membro do **comitê de materiais do PWROG** – Westinghouse desde 2018;
- ✓ Membro do **Comitê Setorial Nuclear da Abendi** – Associação Brasileira de Ensaaios Não Destrutivos e Inspeção desde 2010.

## 8. Projetos de Inovação e Pesquisa

- ✓ Desenvolvimento de **robô para a primeira inspeção das soldas dissimilares das penetrações** do fundo do Vaso do Reator de Angra em parceria com o CAND (Centro de Análises Não Destrutivas) e a Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), setembro de 2010.
- ✓ 1º Prêmio Inovação das Empresas Eletrobras: **Programa de Gerenciamento de Envelhecimento das Estruturas, Sistemas e Componentes da Usina de Angra 1**, abril de 2021;

- ✓ **Qualificação e certificação com demonstração de performance** pelo método de ultrassom com a técnica *phased array* de procedimento, equipamento e pessoal para soldas de tubulação de pequeno diâmetro ASME Classe 1 Eletronuclear x Abendi x NewEnd (2021-22);
- ✓ Coorientador do projeto: **Desenvolvimento de robô para medição de espessura** – Projeto de Pesquisa de Doutorado – através do Convênio de Pesquisa e Desenvolvimento para Extensão da Vida Útil da Usina de Angra 1, UFABC, 2021-24;
- ✓ Coorientador do projeto: **Uma análise estatística das propriedades mecânicas da liga 690 com efeito na confiabilidade estrutural dos tubos do gerador de vapor**, bolsa de pesquisa de mestrado, através do Convênio de Pesquisa e Desenvolvimento para Extensão da Vida Útil da Usina de Angra 1, UFF 2022-24;
- ✓ Coordenador do projeto de (20) **Bolsas de Iniciação Científica, temas variados sobre gerenciamento de envelhecimento e extensão da vida útil** para alunos de graduação de Universidades da Região de Angra dos Reis no âmbito do Convênio de Pesquisa e Desenvolvimento para Extensão da Vida Útil da Usina de Angra 1, 2023-24;

## 9. Missões

- ✓ Pre-Salto Mission – Safety Aspect for Long Term Operation – Angra 1.  
Período: abril/2018
- ✓ Pre-Salto Mission – Safety Aspect for Long Term Operation – Angra 1.  
Período: abril/2013

## 10. Idiomas

- ✓ Português – nativo.
- ✓ Inglês – avançado (Cursos CCAA 2004, Wizard 2007 e ILSC (*International Language School Center*) Intercambio Vancouver, Canadá, 2007).