

Certificação Subaquática da PETROBRAS agora é SNQC/END

No dia 24 de agosto foi aprovado pelo Conselho de Certificação o reconhecimento do CEQ SEQUI/PETROBRAS para aplicação de exames no setor subaquático. Os exames gerais, específico e prático emerso, serão aplicados nas instalações de São José dos Campos, enquanto os exames práticos submersos serão aplicados nas instalações de Angra dos Reis, no Rio de Janeiro. A partir deste mês, os exames devem ser solicitados diretamente à secretaria da ABENDE. Todos os documentos relativos aos exames estão disponíveis no site da entidade: (www.abende.org.br), incluindo a ficha de solicitação de



exames. Os profissionais que estão em reexame e os aprovados nos exames de qualificação do sistema SEQUI/PETROBRAS, nos últimos meses, terão um prazo para solicitar o reconhecimento, período que será definido, pelo Conselho de Certificação, na reunião do dia 14 de setembro. Para solicitar o reconhecimento, o profissional deve consultar o documento PR-022, disponível no site da ABENDE. No futuro, a associação pretende reconhecer outros CEQ's para a realização das provas.

Mercado de Trabalho - Desde 1986, a PETROBRAS desenvolve este tipo de exame, onde o nome do profissional aprovado passa a constar numa lista da empresa para consulta. Hoje, 90% das contratações deste setor são da PETROBRAS.

Para o diretor executivo do Sindicato das Empresas de Operação de Veículos de Controle Remoto e Atividade Subaquática e Afins (Siemasa), Ricardo Silva e Lima, existem, pelo menos, cem empresas prestadoras de serviço de mergulho em todo o Brasil. "O número de inspetores subaquáticos ainda não atende a demanda de trabalho. Precisamos de profissionais especializados. Este reconhecimento da ABENDE vai alavancar o setor", esclarece.

O colaborador, do Sindicato Nacional dos Trabalhadores em Atividades Subaquáticas e Afins (Sintasa), Cláudio Corrêa afirma que,

a partir de agora, as entidades devem estar preparadas para o volume de inspeções que vem pela frente: "Além das inspeções realizadas constantemente na PETROBRAS, este tipo de trabalho faz parte da manutenção de pontes, hidroelétricas, companhias de fornecimento de gás e luz, entre outras", ressalta.

Instalações - o SEQUI/PETROBRAS de Angra dos Reis, no Rio de Janeiro, está localizado no Terminal Marítimo da empresa, na Baía da Ilha Grande. A estrutura, onde são realizadas as provas submersas,

conta com uma plataforma metálica instalada em cima da água, que varia de 10 a 12 metros, com as adaptações necessárias para as operações de mergulho e movimentação de carga.

Além disso, o local possui também uma sala de informática, onde são elaborados os relatórios sobre as inspeções realizadas durante o mergulho.

Os inspetores subaquáticos qualificados desenvolvem as suas atividades em grande parte nas plataformas da empresa, na Baía de Campos e, em menor escala, nas demais bacias e nos terminais marítimos da empresa ao longo da costa do Brasil.

Os profissionais inspecionam as instalações para cumprir programas de inspeções, para detecção e acompanhamento de defeitos existentes em estruturas marítimas ou para antecipar problemas. Vários Ensaio são aplicados, entre eles Inspeção Visual, Medição de Espessura por Ultra-som, Partícula Magnética, Medição de Potencial Eletroquímico com a finalidade da avaliação da proteção da estrutura contra a corrosão, Televisionamento Subaquático e Fotografia Subaquática, sendo estes dois últimos ensaios uma extensão do Ensaio Visual e ACFM. "As duas técnicas citadas são aplicadas em larga escala na Baía de Campos", ressalta o engenheiro e técnico do projeto Construção, Montagem III da PETROBRAS, Umberto Ezio Enrico Tomasi.

Certificação de Pessoal no Setor Siderúrgico

O Sistema de Certificação da ABENDE possui em sua estrutura os Comitês Setoriais, que são órgãos de apoio ao Conselho de Certificação e ao Bureau de Certificação e, por isso, desempenham um papel de grande importância no desenvolvimento e ampliação da certificação de pessoal.

O Comitê Setorial Siderúrgico é responsável pelo levantamento das necessidades e dificuldades do setor, além de promover a troca de experiências entre profissionais da área. Hoje, o Comitê reúne 28 representantes de diferentes empresas. “As empresas têm investido nesse Comitê através da disponibilização de seus profissionais e buscam com isso atender às suas necessidades”, explica Edson Eufrásio, coordenador do Comitê e representante da V&M do Brasil S.A. Em contrapartida, Lúcio Sávio Miranda da USIMINAS, coloca que a participação das empresas ainda é muito restrita à região de Minas Gerais, entendendo que deveria haver mais participação de empresas de outros estados também.

Sobre os trabalhos do Comitê, Miranda acrescenta: “os trabalhos do Comitê visam adequar o SNQC/END às demandas dos profissionais envolvidos com a inspeção de produtos siderúrgicos, retirando a ênfase aplicada na qualificação existente no setor petróleo para a examinação de soldas de união de elementos construtivos. Em tese, os ensaios de END aplicados para produtos siderúrgicos devem ser orientados para a detecção de descontinuidades com características distintas das existentes em uniões soldadas. Com a criação da estrutura de qualificação dentro do Comitê Setorial Siderúrgico, os profissionais do setor ficam desobrigados a desenvolverem habilidades, que só seriam exigidas durante o processo de examinação, tornando mais curto o caminho até a certificação”. Já **Leonardo Panicali Carlech, do SENAI Contagem, acrescenta que** “com a vigência de uma regulamentação e práticas direcionadas para o setor siderúrgico, ocorrerão possibilidades de cada vez mais profissionais qualificados e certificados virem a trabalhar com Ensaios Não Destrutivos dentro das siderúrgicas, gerando empregos especializados, sendo que os profissionais poderão contribuir de forma direta no fluxo de produção das empresas, intensificando ainda mais a qualidade do produto semi-acabado e / ou acabado.

Para o setor, o trabalho do Comitê traz uma série de vantagens ao profissional que deseja se certificar, pois haverá uma redução de custos e de prazos para a obtenção da certificação dos profissionais do setor siderúrgico, uma vez, que não lhes será exigido o domínio sobre conhecimentos desnecessários ao desenvolvimento de suas atividades de inspeção cotidianas. Assim, um inspetor por Ultra-som em chapas grossas não necessitará, obrigatoriamente, conhecer defeitos de solda e como detectá-los corretamente, para poder se candidatar à qualificação pelo SNQC/END.

Comitê Siderúrgico coloca em discussão documento de certificação de pessoal

O Comitê Setorial Siderúrgico disponibiliza, para análise e comentários, o procedimento de END por Líquido Penetrante para detecção de descontinuidades em peças fundidas, forjadas e laminadas a ser utilizado no SNQC/END. O documento está disponível para download no site da ABENDE, os comentários devem ser enviados para Marcelo Neris no e-mail: marcelo@abende.org.br até 10 de novembro. Após esta data, o documento poderá ser incorporado para uma futura qualificação destinada a produtos fundidos, forjados e laminados. O procedimento teve como referências as normas ASME Seção V edição 2004, ASME VIII divisão 1 apêndice 7, ASTM E-165 edição 2002, CCH 70-3 Steel Casting for Hydraulic Machines edição jun/96.

Centro de Exames para Qualificação



Entre os objetivos do Comitê está a implantação de um Centro de Exame de Qualificação – CEQ que atenda ao setor siderúrgico. Atualmente o Senai - Contagem prepara-se para desempenhar esta atividade. O trabalho de implementação do CEQ/SENAI/CONTAGEM está em ascensão. Recentemente, definimos a futura localização do CEQ-END no SENAI-ACR/CONTAGEM e, ao mesmo tempo, o futuro examinador assistente continua dando prosseguimento às qualificações nos ensaios de Líquido Penetrante, Partícula Magnética, Ensaio Visual e Ultra-Som. Com a ajuda da ABENDE já definimos o nosso Manual da Qualidade e Procedimentos para a gestão do CEQ-END, e fecharemos um contrato com uma entidade para a supervisão da confecção dos corpos de prova e futuras atividades do CEQ-END” informa Leonardo.

Recentemente a ABENDE aplicou exames teóricos gerais e específicos naquelas instalações e foram atendidos 39 profissionais.

Dicas de certificação

Pré-requisitos para recertificação

Os profissionais certificados devem, a cada cinco anos, atender a alguns pré-requisitos com o objetivo de comprovar que continuam aptos a exercer as atividades dentro do escopo para os quais foram certificados. Essa é uma exigência internacional para todos os Sistemas de Qualificação e Certificação baseados na ISO 9712 ou EN-473. No SNQC/END, no primeiro ciclo (que corresponde aos primeiros cinco anos de certificação) o profissional deve realizar um exame prático conhecido como exame de recertificação. Já no segundo ciclo (dez anos) ele pode optar em realizar novamente o exame de recertificação ou solicitar a renovação, assim alternadamente a cada período de 5 anos. Para a renovação profissional Nível 2, deve atender aos requisitos do sistema de crédito estruturado conforme descrito no DC-013.

Após a conclusão de forma satisfatória do processo de renovação ou recertificação o profissional recebe um novo certificado com um prazo de mais cinco anos contados a partir da data de validade do certificado anterior, mesmo que o exame aconteça após essa data. Exemplo: um candidato tinha sua certificação vencendo em 10/04/06, solicitou o exame de recertificação em 01/03/06, realizou o exame em 20/04/2006 e foi aprovado. Este candidato receberá um novo certificado com data de validade até 10/04/2011.

É muito importante que o profissional solicite seu exame de recertificação ou a renovação antes da data de vencimento da certificação. Fazer a solicitação entre seis e nove meses de antecedência pode evitar alguns transtornos para o profissional como a suspensão ou revogação da certificação.

Três situações ocasionam a suspensão da certificação:

- não solicitação do exame de recertificação ou renovação;
- reprovação no exame de recertificação ou na análise da documentação da renovação;
- cancelamento de data de recertificação agendada.

Nestes casos somente após a aprovação no exame ou reexame de recertificação ou aprovação dos documentos de renovação o nome do profissional retorna à lista de profissionais certificados.

A certificação pode ser revogada caso aconteça:

- a reprovação no reexame de recertificação;
- não solicitação do reexame de recertificação depois de decorridos seis meses ou mais do primeiro exame de recertificação.

Após a revogação o profissional deve iniciar um novo processo de qualificação.

*Marcelo Neris Santana,
Consultor do Bureau de Certificação*

Orientações para a inspeção em Serviço

Historicamente, a inspeção de equipamentos pode ser dividida em Inspeção de fabricação e Inspeção em serviço. A Inspeção de fabricação, ou Inspeção de equipamentos novos, é aquela que procura prevenir que um equipamento seja fornecido ao cliente com desconformidades oriundas do processo de fabricação que sejam prejudiciais ao uso do equipamento. Por outro lado, a Inspeção em serviço procura evitar que danos provenientes do uso do equipamento possam comprometer sua funcionalidade em serviço. Por se tratar de etapas da vida de um equipamento bem distintas, é natural que os requisitos de Ensaios sejam bem diferentes.

As peculiaridades de uso dos equipamentos, as dificuldades de reparo dos equipamentos em operação, e a diversidade nas localidades e nos ambientes onde estão instalados os equipamentos, dificultam a criação de critérios gerais e normalizados para aprovação e reprovação do equipamento ou componente em serviço, requerendo uma análise mais aprofundada por um especialista da área de fratura ou mesmo um responsável experiente como o profissional habilitado.

Por essas razões é que o profissional de END nível 2, quando for realizar a Inspeção em serviço, deve fazer:

- Registro detalhado dos resultados de END sem emissão de laudo (aprovado/reprovado);

A análise e laudo são atribuições do profissional responsável pela Inspeção. Neste registro deve constar a localização (posição e orientação), tipo (sempre que possível) e dimensionamento das desconformidades (comprimento e altura).

*Ricardo de Oliveira Carneval, Engenheiro de Equipamentos Sênior,
Engenheiro Metalúrgico, Mestre em Materiais e Metalurgia e Consultor Sênior
de END e Integridade de Equipamentos da PETROBRAS/CENPES/PDP/TMEC*

ABENDE E FBTS firmam convênio para mútuo reconhecimento

A ABENDE e a Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem (FBTS) fecharam um acordo para mútuo reconhecimento de profissionais. Isso porque, para se tornar inspetor de solda, pela FBTS, o candidato é submetido a exames de qualificação que incluem assuntos equivalentes aos do Ensaio Visual de Solda (EVS). A partir de agora, o inspetor de solda, certificado pelo FBTS, pode solicitar o reconhecimento da certificação do inspetor de EVS na ABENDE. Em contrapartida, o inspetor de EVS que tiver interesse em se certificar como inspetor de solda terá redução da quantidade de provas de qualificação na FBTS.

O Ensaio de IRIS agora faz parte do Sistema de Certificação da ABENDE

No âmbito do acordo firmado entre a ABENDE e o SEQUI/PETROBRAS, a secretaria do Bureau de Certificação da ABENDE irá, a partir de agora, ampliar o escopo de atuação para a técnica IRIS. A ABENDE atuará na recepção da documentação de candidatos, marcação de exames e comunicação dos resultados. Futuramente essa técnica poderá ser incluída no escopo do SNQC/END.

Ensaio IRIS (*Internal Rotary Inspection System*) é uma técnica de END bastante utilizada na avaliação de integridade de tubos de trocadores de calor. A Medição da Espessura remanescente dos tubos permite, aos profissionais de inspeção, fazer previsões com exatidão cada vez maior quanto à vida útil desses tubos. Mais informações podem ser obtidas com a coordenadora da Secretaria do Bureau de Certificação, Flávia Pires, tel.: (011) 5586-3191 ou pelo email: certificacao@abende.org.br.

SENAI/CIMATEC Bahia realiza exames em CEQ-Móvel

Pelo menos 63 candidatos participaram da terceira edição do CEQ-Móvel do SENAI/CIMATEC, realizado na ABENDE. Eles fizeram os exames, de recertificação e qualificação, de Líquido Penetrante e Ultra-Som ME. O CEQ-Móvel foi criado para atender as empresas interessadas em certificar seus profissionais dentro das suas instalações. Além disso, a ABENDE, em parceria com os CEQs, também promove exames nas dependências da entidade, a fim de beneficiar os candidatos em fila de espera.

ABENDE assina contrato com o PROMINP

A ABENDE assinou os primeiros contratos, com o Programa de Mobilização da Indústria Nacional do Petróleo (PROMINP), como Entidade de Ensino de Referência, sendo a responsável por fornecer, ao programa, o plano dos cursos, material didático e definição da infraestrutura mínima de ensino, a ser atendida pelas entidades de ensino executoras que ministrarão os cursos.

Processo de reconhecimento de profissionais de N3 de Emissão Acústica será reaberto

O Conselho de Certificação reabrirá o processo de reconhecimento de profissionais N3 no método de Emissão Acústica. A decisão é motivada pelo fato de existir poucos profissionais N3 certificados neste método no País. Além disso, os exames N3 não estão disponíveis para a comunidade, problema que também levou o conselho a manter abertos todos os processos de reconhecimentos de métodos que não tenham exames N3 disponíveis.

ABENDE e ABRATEC fecham convênio para qualificar pessoas no setor da construção civil

A ABENDE e a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Construção (ABRATEC) assinaram um convênio de parceria para a qualificação e certificação de pessoal em tecnologia do concreto. No acordo, a ABENDE operacionalizará a qualificação e certificação dos candidatos, enquanto a ABRATEC fornecerá o apoio técnico necessário e realizará a fiscalização das atividades, por meio do Comitê Técnico Setorial, que será constituído em breve para funcionar como o setor responsável pela coordenação da qualificação e certificação.

O Centro de Qualificação de Pessoal será o SEQUI/PETROBRAS São José dos Campos. O SEQUI aplicará os exames teóricos e práticos de Qualificação e Recertificação, segundo as determinações estabelecidas pelo Sistema Nacional de Qualificação e Certificação (SNQC) e por instruções, normas e regulamentos internos, emitidos pela ABENDE e PETROBRAS.

SENAI/CIMATEC agora aplica exames de qualificação em Partículas Magnéticas

O SENAI/CIMATEC, da Bahia, já começou a aplicar exames de qualificação em Partículas Magnéticas – PM -N2-SY, de acordo com a aprovação, em agosto, do Conselho de Certificação do Centro de Exames de Qualificação. Com isso, profissionais que estão na fila de espera de outros CEQs, para fazer o exame prático de qualificação em Partículas Magnéticas, podem solicitar a transferência para o SENAI/CIMATEC da Bahia, por meio da Secretaria do Bureau de Certificação, pelo email: qualificacao@abende.org.br ou telefone (011) 5586-3181.

SEQUI/PETROBRAS está em reforma

Começou, recentemente, uma reforma no SEQUI/PETROBRAS de São José dos Campos, prevista para durar um ano. As obras vão ampliar e modernizar as instalações do local, melhorando o atendimento aos profissionais e aprimorando as condições de trabalho. Durante os serviços, os candidatos serão atendidos em módulos pré-fabricados, com toda infraestrutura necessária para os treinamentos, ar condicionado, cadeiras, mesas e etc.

ABENDE inicia processo de Certificação em Emissão Acústica

A ABENDE aplicou, pela primeira vez no Brasil, os exames teóricos de qualificação em Emissão Acústica. Esse é um trabalho pioneiro, que nasceu graças à parceria entre a ABENDE, concedendo as instalações e realizando a certificação; e a Physical Acoustics South American – PASA, fornecendo os equipamentos. A PETROBRAS também participa da parceria dando os corpos-de-prova, um tubo de 20 polegadas de diâmetro e 2 metros de comprimento. Em breve, também serão realizados os exames práticos. No site da ABENDE estão disponíveis os procedimentos do ensaio que serão utilizados nos exames específicos e práticos. A ABENDE é a única certificadora do País em Emissão Acústica.

ABENDE e IRAM querem reconhecimento mútuo entre profissionais

Durante o IV Encontro Mercosul de Normalização em Ensaios Não Destrutivos, realizado recentemente em São Paulo, ABENDE e o Instituto Argentino de Normalização e Certificação (IRAM) firmaram um acordo para estudar o mútuo reconhecimento dos Sistemas de Certificação de Pessoal. A intenção é permitir que um profissional brasileiro, por exemplo, possa trabalhar na Argentina sem a necessidade de se certificar naquele país, respeitando sempre a legislação local.

Adiada a exigência de certificados de cursos OTRs

O Conselho de Certificação e a Diretoria da ABENDE, em função da preocupação com a qualidade dos cursos de END do mercado em geral, vêm discutindo, desde 2005, a decisão de aceitar somente certificados de treinamento de Organismos de Treinamento Reconhecidos (OTRs) pela ABENDE. Porém, após a análise de uma série de fatores, conselho e diretoria concordaram em adiar esta exigência. Desta forma, os certificados de cursos, aprovados, hoje, pelo Bureau de Certificação, vêm tanto de OTRs ABENDE quanto de outras instituições de treinamento, desde que cumpram integralmente os requisitos do DC-016.

OTR – Nos últimos anos, os principais Sistemas de Certificação dos Organismos de Certificação de Pessoal vêm trabalhando, também, no Reconhecimento/Credenciamento de Organismos de Treinamento. Inclusive, várias normas ISO de certificação de pessoal, como a 18436, já estabelecem a sistemática de certificação dos Organismos de Treinamento por parte dos OCP's. Há três anos, a ABENDE implementou a sistemática de reconhecimento de Organismos de Treinamento (OTRs), modelo baseado no sistema inglês. Atualmente, existem cinco OTRs em funcionamento no País.

Reconhecimento da ABENDE pela EFNDT é renovado

O Sistema de Qualificação e Certificação de Pessoal em END da ABENDE foi reconhecido, por mais um ano, pela European Federation for NDT – EFNDT. Todo o processo burocrático para a renovação do reconhecimento foi conduzido com base nos documentos da EFNDT, focando a norma ISO 9712 e a acreditação da associação pelo INMETRO, de acordo com a norma ISO 17024, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade do CONMETRO.



Atualmente, pelo menos 20 países são signatários do Mutual Recognition Agreement (MRA), ou seja, aceitam a certificação de profissionais de outras nações.

DC-016 em plena vigência

Já está em plena vigência o Documento Complementar – DC-016 "Requisitos mínimos de treinamento de END". Preparado, no início do ano, pelo Bureau de Certificação e aprovado pelo Conselho de Certificação, o documento se aplica a todos os cursos para a Qualificação de Pessoal no âmbito SNQC/END. Entre os principais requisitos, destacam-se a exigência da supervisão dos cursos por um profissional Nível 3 certificado no método de END do curso, assim como as aulas práticas devam ser ministradas por profissionais certificados como nível 2 no mesmo método do curso.

CALENDÁRIO DE EXAMES TEÓRICOS 2006

Exames válidos para os setores: Petróleo, Petroquímico, Químico, Siderúrgico, Ferroviário, Mineiraço e Cimentoiro.

Local	Novembro	Dezembro
São Paulo	25	
Rio de Janeiro	11	8
Bahia	10	
Minas Gerais	17	
Maceió	27	
Rio Grande do Sul		1

Expediente



Publicado por: Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos e Inspeção - ABENDE - **Responsável:** Eliane Bastos - **Jornalista:** Alexandra Alves, MTB: 26660 - **Tiragem:** 9000 exemplares - **Público:** Profissionais do Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal - SNQC/END.

Secretaria do Bureau de Certificação - Tel.: (11) 5586-3181 - Fax: (11) 5071-8064 - **e-mai:** qualificacao@abende.org.br - **site:** www.abende.org.br - **Endereço:** Rua Guapiáçu, 5 - Vila Clementino - Cep: 04024-020 - São Paulo - SP

Sócios Patrocinadores:



GE Inspection Technologies

Kodak



TenarisConfab



USIMINAS

