



Programa de Acreditação de Laboratórios em Análises de Qualidade da Água

Documento base – Maio 2004

ÍNDICE

Objetivo	1
Competência Legal e Justificativa	1
Estrutura e Atribuições da ANA	2
Atuação da ANA na Área de Qualidade da Água	6
Modalidades de Monitoramento de Qualidade da Água	7
Expectativas da ANA em relação ao Programa de Acreditação de Laboratórios	9
Critérios Básicos para a Acreditação	10
Ações Estratégicas	11
<i>Ações realizadas</i>	11
<i>Ações previstas</i>	11
Definição dos Parâmetros a serem Objeto de Acreditação	12
<i>Parâmetros prioritários</i>	13
<i>Demais parâmetros</i>	13
Equipe Técnica	15

Programa de Acreditação de Laboratórios em Análises de Qualidade da Água

Objetivo

O Programa de Acreditação de Laboratórios em Análises de Qualidade da Água tem como objetivo a implementação, em parceria com o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, de uma Rede de Laboratórios Acreditados que dê suporte legal às ações de regulação do uso da água e de monitoramento da qualidade das águas interiores em todo Território Nacional no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

Competência Legal e Justificativa

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH foi instituída pela Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e tem como um de seus objetivos assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. A PNRH ainda estabelece como instrumento de gestão o enquadramento dos corpos hídricos em classes, segundo os usos preponderantes da água.

De acordo com a legislação vigente, o estabelecimento das classes de enquadramento é regido pela Resolução CONAMA Nº 20/1986. Essa Resolução define nove classificações para as águas doces, salinas e salobras do Território Nacional, em função de seus usos preponderantes. Para cada classe são estabelecidos os limites e/ou condições do nível de qualidade a ser alcançado e/ou mantido em um segmento de corpo d'água ao longo do tempo, de acordo com o plano de enquadramento do corpo hídrico. A Resolução ainda define as condições a serem obedecidas pelos efluentes de qualquer fonte poluidora.

A Agência Nacional de Águas – ANA se insere nesse contexto, com as atribuições de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos e coordenar o Sistema

Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH (Lei 9.984, de 17 de julho de 2000).

Portanto, cabe à ANA a criação de ferramentas para viabilizar a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade, inclusive com competência para disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da PNRH, dentre os quais se inclui o enquadramento dos corpos d'água.

Dessa forma, a criação de uma Rede de Laboratórios Acreditados em análises de qualidade da água se apresenta como passo inicial para a padronização e normalização dos procedimentos analíticos realizados sob gestão dos órgãos integrantes do SINGREH.

Visto que os laudos emitidos pelos laboratórios poderão, inclusive, subsidiar multas e a decisão sobre pedidos de outorga de lançamento de efluentes, é fundamental e necessário que os mesmos tenham sua capacidade técnica comprovada, por meio de acreditação junto ao órgão responsável. Essa acreditação deverá, ainda, orientar os laboratórios que já realizam análises de água para a adoção de sistemas de controle de qualidade analítica, e organização laboratorial.

Dentro desse enfoque, o INMETRO se destaca como autoridade competente para acreditar laboratórios em análises de qualidade da água, de modo a reconhecê-los formalmente, aferindo sua capacidade de aplicação das normas e métodos de ensaio adotados pelos órgãos gestores de recursos hídricos e aceitos pela comunidade científica.

Estrutura e Atribuições da ANA

Para execução das suas atividades, a Agência Nacional de Águas possui uma estrutura composta por dez superintendências. Dentre essas, as Superintendências com interesse direto na acreditação de laboratórios em análises de qualidade da água, são: a Superintendência de Outorga e Cobrança – SOC, a Superintendência

de Fiscalização – SFI e a Superintendência de Informações Hidrológicas – SIH, que têm, dentre outras, as seguintes atribuições expressas no Regimento Interno da ANA (Resoluções ANA nº 09/2001 e nº30/2004):

➤ A **Superintendência de Outorga e Cobrança – SOC** tem como atribuições específicas (Art. 23 do Regimento Interno da ANA):

- I - analisar e emitir parecer circunstanciado e conclusivo sobre outorga de direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, inclusive adução de água bruta, para decisão da Diretoria Colegiada;
- II - coordenar a articulação entre os órgãos gestores de recursos hídricos sobre critérios e procedimentos de outorga nas bacias hidrográficas integradas por rios de domínio da União.

A SOC vem trabalhando para a regularização dos usos dos recursos hídricos de domínio da União, por meio da outorga de direito de uso. Por meio desse instrumento de outorga, é possível que se gerencie a disponibilidade de água existente nas bacias, não apenas em termos de quantidade mas também em termos de qualidade, visto que as características qualitativas dos efluentes irão influenciar na decisão sobre a viabilidade da instalação de empreendimentos dos usuários de água na bacia.

Nesse sentido, ao analisar pedidos de outorga de direito de uso para o lançamento de efluentes, a SOC poderá exigir que o usuário mantenha à disposição da ANA os laudos das análises laboratoriais que irão caracterizar os efluentes lançados.

➤ A **Superintendência de Fiscalização – SFI** tem como atribuições específicas (Art. 25 do Regimento Interno da ANA):

- I - supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades voltadas ao cumprimento da legislação federal sobre o uso de recursos hídricos, inclusive com vistas à garantia do atendimento dos padrões de

- segurança das atividades, das obras e dos serviços por parte dos agentes usuários de recursos hídricos de domínio da União;
- II - propor normas para disciplinar os trabalhos de fiscalização e de aplicação de penalidades;
 - III - fiscalizar, com poder de polícia, os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União;
 - VI - exercer o controle geral dos processos de fiscalização e das atividades de seus prepostos e conveniados.

A SFI, para exercer suas atribuições, tem orientado suas ações para uma abordagem educativa, preventiva e participativa, onde os estados, mesmo nos corpos de água de domínio da União, são chamados a participarem de atividades conjuntas, com procedimentos previamente acordados. Para tanto, tem se estruturado para atuar de três formas:

- na realização de campanhas para chamada à regularização;
- no atendimento a denúncias, em ações pontuais e,
- no acompanhamento sistemático dos usos dos recursos hídricos, por bacias hidrográficas, com o auxílio de tecnologias avançadas.

Nesse contexto, é fundamental a realização de análises laboratoriais de amostras de água e, eventualmente, de biota e de sedimentos, tendo em vista o acompanhamento da qualidade da água efetivamente utilizada pelos usuários e devolvida aos corpos hídricos, sendo imprescindível a respectiva normatização desses procedimentos de fiscalização, para que os mesmos tenham validade e segurança jurídica.

➤ A **Superintendência de Informações Hidrológicas – SIH** tem como atribuições específicas (Art. 29 do Regimento Interno da ANA):

- III - prover de informações hidrológicas o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;

IV - coordenar as ações técnicas da modernização da rede hidrometeorológica em cooperação com a Organização Mundial de Meteorologia – OMM.

A SIH, para cumprir suas atribuições, desenvolve contínua revisão da rede hidrometeorológica básica nacional com vistas à sua modernização e otimização, para sua efetiva utilização no processo de gestão de recursos hídricos. As principais ações envolvidas são:

- avaliação ambiental por bacia hidrográfica;
- avaliação da rede existente, observando a localização das estações pluviométricas, fluviométricas e de qualidade da água;
- adequação da rede de qualidade da água existente e dos parâmetros analisados em função dos eventos potencialmente impactantes;
- proposição de relocação e/ou instalação de estações;
- apoio a campanhas de levantamento de informações não previstas na rede básica, com vistas à sua otimização;

Nesse contexto, não é possível, como seria desejável, o monitoramento de todos os parâmetros que indicam alterações antrópicas, em nível nacional, na qualidade das águas interiores. Sendo assim, é conveniente focar a atenção em alguns parâmetros de qualidade da água, especialmente aqueles passíveis de se medir em campo, e que sugerem diferentes tipos de poluição. Dentre esses parâmetros destacam-se:

- o pH, associado à poluição de origem industrial, e à qualidade das águas para consumo humano e industrial e para manutenção das comunidades aquáticas;
- o oxigênio dissolvido (OD), associado à poluição tanto industrial quanto doméstica, e à qualidade das águas para manutenção das comunidades aquáticas;
- a condutividade elétrica, associada à qualidade das águas para irrigação e para uso industrial;
- a temperatura, associada à qualidade das águas para manutenção das comunidades aquáticas; e

- a turbidez, associada ao conteúdo de sólidos suspensos na água, e aos processos erosivos da bacia contribuinte.

Esses parâmetros podem ser medidos através de eletrodos ou com aparelhos de operação simples em campo, ou em análises convencionais em laboratório.

Atuação da ANA na Área de Qualidade da Água

Visando ao acompanhamento sistemático dos usos dos recursos hídricos, a ANA tem buscado a organização e a obtenção de informações confiáveis, que permitam o planejamento e a orientação à tomada de decisão quanto às suas ações, de maneira a torná-las efetivas e eficazes, garantindo os usos múltiplos e a quantidade e qualidade da água disponibilizada aos usuários.

Nesse sentido, uma das linhas de ação que está sendo desenvolvida pela SFI é o Sistema de Alerta de Qualidade da Água da Bacia do rio Paraíba do Sul. Faz parte desse sistema, além da implementação de uma rede de coleta de dados diários de qualidade da água, a realização de análises físicas, químicas e biológicas de amostras de água bruta em pontos específicos, para verificação da existência de violações dos padrões de qualidade da água.

Paralelamente, em um trabalho contínuo e em constante evolução, a SIH vem otimizando a rede hidrometeorológica da ANA, que atualmente possui 442 estações de monitoramento de qualidade da água distribuídas por todo Território Nacional, nas quais são monitorados cinco parâmetros básicos (pH, OD, condutividade elétrica, temperatura e turbidez). Esse trabalho permite a adequação das estações, de forma que as informações sobre a qualidade da água de cada ambiente considerado possam, de fato, atender aos objetivos da gestão de recursos hídricos. Essas informações podem auxiliar no diagnóstico da real situação do local onde as estações estão instaladas, devendo registrar as modificações na qualidade da água, causadas pelos eventos presentes na área da bacia.

A ANA também está implementando e gerindo o Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas – PRODES, conhecido como “programa de compra de esgoto tratado”. Esse programa consiste na concessão de estímulo financeiro pela União aos Municípios, vinculado ao abatimento de cargas poluidoras. Nesse contexto, o prestador de serviços participante do programa se compromete a realizar análises laboratoriais, com frequência mínima estabelecida por contrato, monitorando cinco parâmetros (DBO, Sólidos em suspensão totais, Fósforo total, Nitrogênio Kjeldhal total e Coliformes). O PRODES prevê, ainda, processo de auditoria do sistema e, nesse caso, poderá solicitar a realização de análises adicionais.

Essas ações, somadas às atividades de regularização dos usos de recursos hídricos, incluindo as campanhas de fiscalização junto aos usuários, requerem complementação por meio de análises laboratoriais de qualidade da água.

Modalidades de Monitoramento de Qualidade da Água

Para viabilizar sua atuação na área de qualidade da água, a ANA tem adotado 04 modalidades diferentes de monitoramento, quais sejam:

1. **Monitoramento de fiscalização** (outorgas concedidas e usos irregulares, empreendimentos participantes do PRODES, etc): nessa modalidade, são incluídos aqueles monitoramentos associados à avaliação de detecção de infrações do uso de recursos hídricos, de desempenho e/ou do cumprimento de requisitos contratuais. Para execução desse monitoramento, se faz necessária a coleta de amostras de água (e eventualmente de biota e de sedimentos) que devem ser analisadas por laboratório acreditado. Essa acreditação deve ser feita por um órgão isento que ateste a capacidade técnica do laboratório para a execução do trabalho. Geralmente, os parâmetros monitorados são de domínio da maioria dos laboratórios de análise de qualidade da água, sendo crítica apenas a questão logística, posto que para a análise de alguns parâmetros, tais como a DBO e Coliformes, a amostra deve ser preservada por no máximo 24 horas (ou menos).

2. **Monitoramento de emergência:** nessa modalidade, se incluem os acidentes ambientais envolvendo despejos de poluentes em corpos d'água. Devido à grande variedade de produtos potencialmente contaminantes que são armazenados e transportados no Brasil, os laboratórios que realizarão essas análises deverão apresentar elevada capacidade material e técnica já que não é possível prever onde ocorrerão os acidentes e quais os tipos de produtos que estarão sendo transportados. Vale ressaltar que em muitos casos, a responsabilidade de empresas/empreendimentos estará em jogo, acarretando na possibilidade de imposição de multas e outras sanções cabíveis.

3. **Monitoramento de alerta:** nessa modalidade, se incluem os monitoramentos realizados em locais críticos em termos de poluição e associados ao uso da água para consumo humano. Nesse caso é necessário um monitoramento ágil e prático, pressupondo a utilização de aparelhos automáticos de medição (sondas multi-paramétricas), o que limita os parâmetros a serem monitorados. Contudo, um bom acompanhamento dos parâmetros pH, temperatura, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica, por exemplo, já permitem identificar alterações associadas a ações antrópicas e disparar o sistema de alerta para a tomada de providências, e o sistema de monitoramento de emergência para coleta de amostras em tempo hábil.

4. **Monitoramento da rede básica da SIH:** nessa modalidade, estão inseridos os procedimentos realizados para acompanhamento e monitoramento da evolução da qualidade das águas, identificando tendências e elaborando diagnóstico “macro” em termos da qualidade das águas.

Para os monitoramentos de emergência e de fiscalização (tipos 1 e 2 citados acima), a acreditação dos laboratórios será de extrema utilidade, pois dará credibilidade aos resultados apresentados, tendo em vista a possível complexidade das análises a serem realizadas. Além disso, essas análises poderão vir a subsidiar multas, envolvendo a imagem de empresas que, por sua vez, podem questionar a credibilidade do laboratório que realizou os ensaios.

Para os monitoramentos dos tipos 3 e 4, ou seja, da rede básica hidrometeorológica e da rede de alerta, que envolverão uma quantidade maior de laboratórios, não se fará, inicialmente, a exigência que o laboratório utilizado seja acreditado. No entanto, é fundamental que os aparelhos de medição estejam bem calibrados e que os métodos de ensaio sejam tecnicamente viáveis e aceitos pela comunidade científica. Nesse sentido, poderá ser estudada, para esses casos, a criação de redes de aferição inter-laboratoriais, coordenada por pelo menos um laboratório acreditado.

Expectativas da ANA em relação ao Programa de Acreditação de Laboratórios

Para atender às demandas expostas acima, a ANA pretende disciplinar, por meio de normatização, a utilização de laboratórios devidamente acreditados para a execução dos procedimentos de coleta e análise de amostras de água, e eventualmente de biota e de sedimentos, prioritariamente, para efeitos de outorga e fiscalização dos usos de recursos hídricos no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

Nesse sentido, espera-se, com o Programa de Acreditação de Laboratórios, poder contar com uma Rede de Laboratórios Acreditados pelo INMETRO, com capacidade técnica e operacional em todo Território Nacional para prover adequadamente à ANA e demais órgãos ligados ao SINGREH os serviços de:

- coleta e preservação de amostras de água, biota e sedimentos;
- análise de amostras de água(bruta e residuária), biota e sedimentos.

Com a formação da Rede, se pretende:

- padronizar/normalizar os procedimentos já realizados pelos órgãos vinculados ao SINGREH, referentes à análise da qualidade da água, de acordo com a Resolução CONAMA 20/86 (e sua atualização) e legislações e regulamentos afins, bem como as metodologias analíticas a serem utilizadas;
- estimular a capacitação dos agentes envolvidos direta e indiretamente com a questão da qualidade da água no planejamento, coleta e

preservação de amostras de água, sedimentos e biota, com o objetivo de assegurar a qualidade dos ensaios e a validade dos resultados obtidos.

Critérios Básicos para a Acreditação

Tendo em vista as expectativas da ANA em relação ao Programa de Acreditação de Laboratórios que realizam análise de água, e com objetivo de otimizar o processo, foram estabelecidos, inicialmente, os seguintes critérios para acreditação:

- os laboratórios terão sua região de abrangência determinada em uma bacia ou sub-bacia hidrográfica, devendo estar preparados para realizar coletas de amostras e análises em tempo hábil, na região determinada;
- os laboratórios deverão seguir os requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração, em conformidade com a normalização vigente (NBR ISO/IEC 17025);
- os parâmetros a serem analisados e respectivos métodos analíticos deverão estar em conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras e/ou do Mercosul ou, na ausência destas, normas técnicas internacionais cientificamente reconhecidas;
- caso o órgão gestor de recursos hídricos necessite delegar a coleta de amostras ao laboratório acreditado, este deverá ter capacidade técnica e operacional para executar tal serviço;
- os subcontratados ou subconveniados, se houver, deverão seguir as mesmas normas, regras e métodos analíticos convencionados com a instituição acreditada;
- para análises de rotina, parâmetros indicadores ou para efeitos não fiscais, poderá ser utilizado, a critério do órgão gestor de recursos hídricos, laboratórios não acreditados pelo INMETRO, mas que façam parte de uma Rede Inter-laboratorial de ensaios de proficiência e que tenham capacidade técnica e científica comprovada.

Ações Estratégicas

Ações realizadas

A SFI contactou as demais Superintendências da Agência, visando à ampliação das discussões sobre o programa de acreditação no âmbito da ANA, e à identificação, dentre as suas atribuições, das demandas de dados de qualidade da água, de modo a justificar a formação da Rede de Laboratórios Acreditados. Nesse contexto, foram identificados os principais parâmetros de qualidade da água a serem objeto de normalização e uniformização de ensaios. Além disso, ficou clara a necessidade da definição da responsabilidade da coleta de amostras e outras questões relacionadas ao tema.

Além das discussões internas, a ANA se reuniu com representantes de órgãos estaduais gestores de meio ambiente e recursos hídricos integrantes do SINGREH, que já têm implementado ou incentivado a acreditação de laboratórios constantes do seu quadro operacional ou de laboratórios prestadores de serviços.

Foram também contactadas outras instituições afetas ao tema ou que tenham experiência em programas de acreditação ou habilitação de laboratórios, com destaque para o INMETRO, a ABNT, o IBAMA, a Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde – SVS/MS, a ANVISA, a FUNASA, a FIOCRUZ, a OPAS e o CEPIS, entre outros.

As informações e sugestões obtidas junto às Superintendências da ANA e aos demais órgãos e instituições contactados foram incorporadas a este documento.

Ações previstas

Durante as discussões relatadas acima, definiu-se, como fase inicial do Programa de Acreditação, pela realização de um seminário nacional sobre o tema, intitulado: “Acreditação de Laboratórios em Análises de Qualidade da Água”. O Seminário terá como principal finalidade sensibilizar os laboratórios públicos e privados que executam análise de água, sobre a importância de proceder à sua acreditação,

como forma de validar formalmente, laudos e resultados das análises de interesse da ANA e dos demais integrantes do SINGREH.

As ações estratégicas para realização do Seminário de lançamento do Programa são as seguintes:

- convidar entidades e órgãos públicos interessados no Programa de Acreditação - ABNT, IBAMA, SVS/MS, ANVISA, CETESB/SP e CRA/BA - para participarem como palestrantes no Seminário (estes órgãos já foram contatados e se mostraram dispostos a apoiar o Programa);
- convidar todos os laboratórios cadastrados pela ANA, IBAMA, SRH/MMA, ANVISA (REBLAS), a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE/INMETRO), a Rede Brasileira de Laboratórios de Calibração (RBC/INMETRO), órgãos estaduais ligados ao gerenciamento de recursos hídricos, laboratórios ligados a Universidades e demais instituições afins, para participarem do Seminário (e, em consequência, do Programa de Acreditação), onde serão expostas as experiências, necessidades e sugestões de cada órgão, em relação a parâmetros e métodos analíticos a serem adotados.

Definição dos Parâmetros a serem Objeto de Acreditação

O objetivo deste tópico é a definição dos parâmetros de análise de qualidade da água que deverão ser objeto de acreditação, partindo daqueles que são prioritários para a ANA e de uso comum aos órgãos ligados à gestão dos recursos hídricos, dentro do universo de parâmetros previstos na Resolução CONAMA 20/86 (e atualizações), além da Portaria GM/MS 518/2004 que versa sobre padrões de potabilidade.

Para isso, deverão ser estabelecidos prazos e estratégias necessários à padronização das análises e dos respectivos ensaios, de acordo com a prioridade e relevância dos parâmetros a serem objeto de acreditação.

Parâmetros prioritários

Os parâmetros prioritários para a ANA com relação à acreditação são, basicamente, aqueles definidos pelo PRODES para fins de auditoria, os indicadores de qualidade da água utilizados pela SIH e os parâmetros considerados como fundamentais pela SFI. Os parâmetros prioritários estão indicados na Tabela 1:

Tabela 1 – Parâmetros prioritários para acreditação

Parâmetros físico-químicos
pH
Oxigênio dissolvido (OD)
Condutividade elétrica
Temperatura da água
Turbidez
Cor / coloração
Sólidos totais
Sólidos em suspensão
Sólidos dissolvidos
Sólidos sedimentáveis
Alcalinidade
Fósforo total
Nitrogênio Kjeldhal total
Parâmetros indicadores de matéria orgânica
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO _{5,20})
Demanda química de oxigênio (DQO)
Parâmetros microbiológicos
Coliformes totais
Coliformes termotolerantes
<i>Escherichia coli</i>

Demais parâmetros

Os parâmetros listados na Tabela 2, ainda que não identificados neste primeiro momento como prioritários, são de fundamental importância à gestão dos recursos hídricos e, por isso, deverão ser objeto de acreditação em curto e médio prazo.

Tabela 2 – Demais parâmetros para acreditação

Parâmetros físico-químicos	
Óleos e graxas	
Cálcio	
Magnésio	
Dureza	
Nitrato	
Nitrito	
Nitrogênio amoniacal	
Carbono orgânico total (COT)	
Elementos e substâncias potencialmente prejudiciais	
(Metais): Cádmiu, Chumbo, Cobalto, Cobre, Níquel, Prata, Zinco	
Alumínio	
Arsênio	
Bário	
Cianeto	
Cloretos	
Cromo	Total
	Hexa-valente
Fenóis (Índice)	
Ferro dissolvido	
Fluoreto	
Mercúrio	
Selênio	
Sulfito	
Substâncias tensoativas (que reagem com o Azul de Metileno)	
Agro-tóxicos	Organo-clorados
	Organo-fosforados
	Fenoxi-ácidos
	Outras classes
Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	
Bifenilas Policloradas (PCBs)	
Dioxinas	
Parâmetros biológicos e microbiológicos	
Clorofila a	
Cianobactérias	
Cianotoxinas	
Ensaio de toxicidade aguda	
Ensaio de toxicidade crônica	
Outros ensaios ecotoxicológicos	

Equipe Técnica

Execução

Superintendência de Fiscalização

Gustavo Antonio Carneiro

Marcos Antônio de Souza

Marco Antônio Neves de Azambuja

Colaboração

Superintendência de Tecnologia e Capacitação

Luis Gustavo Miranda Mello

Matheus Marinho de Faria

Superintendência de Outorga e Cobrança

Maria de Fátima Araújo Paiva

Superintendência de Apoio a Comitês

Mariana Gomes Philomeno

Superintendência de Informações Hidrológicas

Maria Leonor Baptista Esteves

Maurrem Ramon Vieira

Superintendência de Conservação de Água e Solo

Ulysses Gusman Junior

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

Luiz Henrique Pinheiro Silva

Superintendência de Programas e Projetos

Paulo Augusto Cunha Libanio