



TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

A Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semiárido – AP1MC, entidade sem finalidade econômica, qualificada como OSCIP, com sede na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Nicarágua, n. 111, bairro do Espinheiro – CEP 52.020-190, atua há cerca de 15 anos na perspectiva da convivência com o Semiárido, implementando tecnologias sociais populares de captação e armazenamento de água de chuva para consumo humano e para a produção de alimentos, construção do conhecimento agroecológico, apoio e estruturação de bancos comunitários ou casas de sementes nativas ou crioulas, educação contextualizada, entre outras, cuja área geográfica de atuação abrange os Estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e o Norte do Estado de Minas Gerais.

Essas ações se materializam através da execução dos Programas de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais – P1MC; Uma Terra e Duas Águas – P1+2; Cisternas nas Escolas e Sementes do Semiárido e são coordenadas pela Articulação Semiárido Brasileiro – ASA.

Para executar essas ações, a AP1MC dispõe de um software escrito com base nas necessidades da organização. Esse sistema encontra-se em contínua melhoria, que é efetuada pela sua equipe de desenvolvimento de software. Neste momento, por conta de uma demanda prioritária, a AP1MC necessita terceirizar parte desse trabalho.

DO OBJETO

O objeto do presente Termo de Referência é estabelecer os parâmetros para contratação de uma empresa especializada em serviços de desenvolvimento de software para adição de novas funcionalidades em sistema proprietário. Os serviços requeridos são os itens descritos abaixo e detalhados no item DO ESCOPO DO TRABALHO.

DO ESCOPO DO TRABALHO

Este item descreve em detalhes o processo de desenvolvimento que deve ser aplicado.

1. DESCRIÇÃO DO SOFTWARE A SER EXPANDIDO

1.1. DETALHAMENTO DO SOFTWARE



O Sistema de Informação, Gestão e Auditoria (Siganet) é responsável por controlar a execução física e financeira dos Programas de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido executados pela AP1MC e é composto de três módulos:

I - MODULO FINANCEIRO

Este módulo tem como objetivo registrar e controlar toda movimentação financeira da AP1MC ocorrida durante a vigência dos projetos e está dividido em submódulos a seguir relacionados:

- a) cadastramento do Contrato celebrado pela AP1MC com o financiador do projeto e do respectivo Plano de Trabalho. Além da geração automática do orçamento deste contrato;
- b) cadastramento do Contrato celebrado com entidade parceira responsável pela execução física do Projeto, denominada Unidade Gestora Executora – UGE e do respectivo Plano de Trabalho. Além da geração automática do orçamento deste contrato;
- c) a execução orçamentária proveniente dos ingressos de recursos e dos gastos, é efetuada através dos registros nos submódulos “Contas a Receber”, “Contas a pagar”, “Transações Bancárias” e “Controle dos Repasses Financeiros efetuados para as entidades Executoras”;
- d) a geração de relatórios de acompanhamento gerencial da movimentação financeira, dentre eles destacamos: Registro de Gastos, Execução Orçamentária, Orçamentário Analítico, Movimento Bancário, etc.

II - MODULO DE CONTROLE DA EXECUÇÃO FÍSICA

i) Programa Um Milhão de Cisternas Rurais - P1MC

O objetivo do programa é de construir cisternas de placas, com capacidade de 16 mil litros, para suprir a necessidade de água potável das famílias, através da captação de água de chuva destinada ao consumo humano (beber e cozinhar), atendendo as famílias difusas em toda região do semiárido brasileiro e é estruturado em seis componentes/atividades assim distribuídos:

1. Seleção e Cadastramento de Famílias: baseia-se na participação voluntária de diferentes segmentos da sociedade civil organizada em comissões municipais e comunitárias que buscam selecionar (tendo como referência critérios pré-definidos pela Articulação no Semiárido Brasileiro - ASA) os beneficiários que receberão a cisterna 16 mil litros. Após ocorrer esta seleção, os dados socioeconômicos dos beneficiários são cadastrados no sistema;
2. Capacitações: processo educacional e de aprendizado para a comunidade sobre a convivência com o semiárido que engloba a capacitação de pessoas em gestão de recursos humanos, capacitação de pedreiros e pedreiras,

capacitação de confecção de bombas manuais, capacitação de comissões municipais, etc;

3. Implementação de Tecnologias Sociais: trata-se da construção da cisterna de 16 mil litros, destinada a captação de água de chuva para atender as famílias selecionadas, que são numeradas e georeferenciadas e no final do processo, é gerado um termo de recebimento, que é um documento comprobatório da entrega da referida tecnologia ao beneficiário.
4. Custeio do Projeto: representa o detalhamento das despesas administrativas do projeto;
5. Eventos e Avaliação: são encontros, cujo objetivo é promover o intercâmbio de cultura, valores e conhecimentos entre os participantes que buscam, em conjunto, construir um semiárido com acesso à água, tais como: encontros microrregionais, encontros estaduais, etc.
6. Produtos de Comunicação: trata-se de materiais educativos destinados a divulgação do programa utilizado no processo de seleção das famílias e nas capacitações;

No sistema são disponibilizados relatórios físicos para verificação dos dados cadastrados compostos de Lista de Famílias Mobilizadas, Lista de Pessoas Capacitadas, Lista de Beneficiários, Listas dos Eventos de Avaliação, etc.

ii) Programa Uma Terra e Duas Águas - P1+2

O objetivo do programa é fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda das famílias agricultoras, através do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos.

As tecnologias para captação de água de chuva implementadas pelo programa são: Cisternas Calçada com capacidade para acumular 52 mil Litros de água de chuva destinada a produção de alimentos, Cisterna Enxurrada com capacidade para acumular 52 mil Litros de água de chuva destinada a produção de alimentos, Barragem Subterrânea, Barraginha, Tanque de Pedra e Barreiro-trincheira.

Este Programa é composto de sete componentes/atividades assim distribuídos:

1. Seleção e Cadastro de Famílias: baseia-se na participação voluntária de diferentes segmentos da sociedade civil organizada em comissões municipais e comunitárias que busca selecionar (tendo como referência critérios pré-definidos pela Articulação no Semiárido Brasileiro) os beneficiários das tecnologias elencadas acima. Após ocorrer esta seleção, os dados socioeconômicos dos beneficiários são cadastrados no sistema.

2. Capacitações: processo educacional e de aprendizado para a comunidade sobre a convivência com o semiárido que engloba a capacitação de famílias em gestão da água para produção de alimentos, capacitação para beneficiários em manejo de sistema simplificado de água para produção de alimentos, capacitação de pedreiros e pedreiras, capacitação de comissões municipais para critérios de seleção, etc.
3. Visitas de Intercâmbios Entre Agricultores Familiares para Multiplicação de experiências: são encontros municipais e estaduais promovidos para troca de experiências entre os participantes.
4. Implementação de Tecnologias Sociais: trata-se da construção das tecnologias de captação de água de chuva para atender as famílias selecionadas, que são numeradas e georeferenciadas e no ato da entrega da implementação, é gerado um termo de recebimento, que é um documento comprobatório da entrega da referida tecnologia ao beneficiário.
5. Custeio do Projeto: representa o detalhamento das despesas administrativas do projeto.
6. Eventos e Avaliação: eventos cujo objetivo é promover o intercâmbio de cultura, valores e conhecimentos entre os participantes que buscam, em conjunto, construir um semiárido com acesso à água e estão distribuídos em encontro comunitário/municipal, encontro territorial, encontro estadual e encontro nacional de agricultores experimentadores.
7. Comunicação / Sistematização: a comunicação trata-se dos materiais educativos destinados a divulgação do programa utilizado no processo de seleção das famílias e nas capacitações. A sistematização é realizada através de dois produtos: os banners para a divulgação do programa e os boletins de experiências, que sistematizam as práticas adotadas pelas famílias para a convivência com o semiárido.

No sistema são disponibilizados relatórios físicos para verificação dos dados cadastrados, compostos de Lista de Famílias Mobilizadas, Lista de Pessoas Capacitadas, Lista de Beneficiários, Listas de Intercâmbios e Listas dos Eventos de Avaliação.

iii) Cisternas nas Escolas

O objetivo do programa é a construção de cisternas em escolas rurais, com capacidade para acumular 52 mil Litros de água de chuva destinada a consumo dos alunos e professores e é estruturado em seis componentes/atividades assim distribuídos:

1. Seleção e Cadastramento das Escolas: baseia-se na participação voluntária de diferentes segmentos da sociedade civil organizada em comissões municipais e comunitárias que buscam selecionar (tendo como referência critérios pré-definidos pela Articulação no Semiárido Brasileiro) as escolas

- que não dispõe de estrutura para acumular água potável. Após ocorrer esta seleção, os dados socioeconômicos das escolas beneficiadas são cadastrados no sistema.
2. Capacitações: processo educacional e de aprendizado para a comunidade sobre a convivência com o semiárido que engloba a capacitação de pessoas em gestão de recursos hídricos, capacitação de pedreiros e pedreiras para a construção da tecnologia, capacitação de comissões municipais, capacitação de professores, gestores escolares e comunidade escolar e formação de multiplicadores em gestão de cisternas escolares.
 3. Implementação de Tecnologias Sociais: trata-se da construção da cisterna de 52 mil litros, destinada a captação de água de chuva para atender a necessidade de água potável da escola, que são numeradas e georeferenciadas e no final do processo, é gerado um termo de recebimento, que é um documento comprobatório da entrega da referida tecnologia à escola.
 4. Custeio do Projeto: representa o detalhamento das despesas administrativas do projeto;
 5. Eventos e Avaliação: são encontros, cujo objetivo é promover o intercâmbio de cultura, valores e conhecimentos entre os participantes que buscam, em conjunto, construir um semiárido com acesso à água. Os encontros existentes são: encontros microrregionais, encontros estaduais, monitoramento e avaliação da cisterna escolar.
 6. Produtos de Comunicação: trata-se de materiais educativos destinados a divulgação do programa utilizado no processo de seleção das escolas e nas capacitações;

No sistema são disponibilizados relatórios físicos para verificação dos dados cadastrados, compostos de Lista de Escolas Selecionadas, Lista de Pessoas Capacitadas, Listas dos Eventos de Avaliação, etc.

iv) Sementes do Semiárido

O objetivo do programa é propiciar o acesso descentralizado de agricultoras/es familiares a sementes através do resgate, preservação, multiplicação, estoque e distribuição de sementes crioulas, adaptadas e variedades, por meio da estruturação de casas/bancos comunitários de sementes e da mobilização e capacitação dos agricultores familiares visando a produção de alimentos das famílias e comunidades que já têm acesso à água de beber e produzir, garantindo assim a segurança e a soberania alimentar e nutricional às famílias que vivem no Semiárido.

Este Programa é composto de sete componentes/atividades assim distribuídos:

1. Seleção e Cadastramento de Famílias Integrantes de Bancos Comunitários de Sementes: a seleção das iniciativas de casas e bancos

comunitários a ser apoiadas, para efeito deste programa, se materializa na formação de grupos de no mínimo 20 famílias por casa/banco. No acúmulo dos caminhos percorridos pelo P1MC e pelo P1+2, e projetos similares, priorizar-se-á famílias e comunidades que já acessaram água para beber e produzir, sendo possível o processo inverso, este sirva para identificar famílias que estejam no perfil e ainda não tenham acessado as políticas de água. De forma aproximada, observar-se-á diretamente às interfaces com os critérios de *"mulheres chefes de família; existência de crianças de zero a seis anos de idade; crianças e adolescentes matriculados e frequentando a escola; adultos com idade igual ou superior a 65 anos e deficientes físicos e/ou mentais"*, agregando a estes, processos associativos e de práticas de estoque familiar ou coletivo de sementes.

2. Capacitações: são momentos de formação e informação direcionadas a envolver todos os atores que participam do programa: famílias, comunidades, equipes técnicas, comissões municipais, bem como entidades locais e regionais. São momentos de alimentação e retroalimentação dos processos indutivos e espontâneos para a convivência plena com o semiárido, priorizando sempre as estratégias de estoque.
3. Visitas de Intercâmbios Entre Agricultores Familiares para Multiplicação de experiências: os intercâmbios na dinâmica da ASA e de suas organizações, têm permitido que muitos agricultores e agricultoras em estratégias de convivência com o semiárido, estes intercâmbios tem favorecido dinâmicas geradoras de processos de interações das comunidades entre si num mesmo município, bem como destes com agricultores e agricultoras de outros municípios e regiões. A troca horizontal de conhecimentos possibilita o resgate e valorização das agricultoras e dos agricultores como inovadores técnicos e sociais e, portanto, detentores de conhecimentos e experiências: elementos chave para a conversão agroecológica dos sistemas produtivos e para a promoção de um novo modelo de desenvolvimento rural, humano e sustentável;
4. Implementações:
 - 4.1. Estruturação de Bancos Comunitários de Sementes: serão adquiridos equipamentos para estruturação e melhor funcionamento de 600 casas/bancos comunitários de sementes. Com esta ação espera-se ampliar a estocagem das sementes crioulas para além das iniciativas familiares, permitindo o resgate e conservação das variedades locais.
 - 4.2. Constituição da Base Genética: serão investidos recursos na compra de sementes crioulas e adaptadas para a reestruturação da base genéticas das casas/bancos comunitários. Por se tratar de patrimônio genético local, a variedade e as unidades serão variadas, e dentre as muitas possibilidades e características da ação, cada comunidade vai definir o que deve estocar e desta forma, o que deve ser adquirido com o recurso por banco. Em cada banco/casa de sementes, as sementes adquiridas poderão variar de alimentares (cultivos permanentes, anuais, destinados ao roçado, quintal,

- etc), forrageiras, adubadoras, nativas, florestais, medicinais, podendo ser estocadas em forma de grãos, raízes, tubérculos, estacas, flores, folhas, cascas, etc;
5. Custeio do Projeto: representa o detalhamento das despesas administrativas do projeto;
 6. Eventos e Avaliação: não são apenas a participação da sociedade civil no processo de planejamento, monitoramento, acompanhamento e avaliação das ações, também são momentos de avaliação dos impactos das políticas e programas públicos, observando as práticas e ações desenvolvidas também pelas organizações que constroem a ASA, permitindo reorientar as práticas e mensurar os impactos das parcerias na garantia de segurança e soberania alimentar no cotidiano das pessoas que vivem no Semiárido brasileiro. Os encontros existentes são: encontros territoriais de sementes, encontros estaduais de sementes e encontro nacional de sementes.
 7. Produtos de Comunicação: as ações de comunicação, propostas nesse projeto, de uma maneira geral, dirigem-se a dois públicos, ao externo para socializar informações, fortalecer a imagem, alargar a ação e os apoios e ao público interno, para atualizar, elevar a interação e a coesão e melhorar o desempenho em torno dos objetivos propostos no projeto.
 8. Sistematização de Experiências: Elemento de significativa importância dentro da metodologia proposta, a sistematização de experiências agroecológicas de convivência com o Semiárido constitui-se num processo coletivo de recuperação e registro de saberes e práticas locais, desenvolvidas pelos/as agricultores/as.

III - MODULO CONTÁBIL

O Modulo contábil é responsável pela contabilidade geral da entidade e esse sistema contábil se consolida por meio dos lançamentos manuais e da integração com módulo financeiro (contabilização dos registros derivados do contas a pagar, do contas a receber e das transações financeiras). Além disso, existem os relatórios contábeis previstos na legislação pertinente, fundamentais para a análise e conciliação, que são o Balancete, o Diário e o Razão.

1.2. CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE DO SOFTWARE

O sistema funciona no ambiente web e no **Anexo I** são descritos: ambiente/plataforma de desenvolvimento; decisões, padrões e elementos arquiteturais adotados; frameworks utilizados; padrões de exceção, codificação e nomenclaturas.

Os padrões dos elementos de interface gráfica utilizados no sistema estão descritos no **Anexo II** e no **Anexo III** são descritos os padrões de segurança de acesso adotados no sistema.

2. IMPLEMENTAÇÃO (programação) DE SOFTWARE

O sistema deve ser desenvolvido com o uso das ferramentas, padrões e configurações definidas no item anterior (descrição do software a ser expandido e anexos citados), sob pena de recusa da aplicação e cancelamento do contrato. Qualquer mudança nos padrões definidos que por ventura se faça necessária deve ser proposta pela PROPONENTE seguir para aprovação da AP1MC e atualização dos padrões.

A AP1MC irá disponibilizar para a PROPONENTE que for contratada, um repositório no sistema de versionamento para que todas as modificações fiquem registradas no mesmo. As funcionalidades e as respectivas tarefas que as representam serão controladas pelo sistema de gerenciamento de projeto Redmine (<http://www.redmine.org/>) hospedado no ambiente da AP1MC que se encarrega de fornecer a PROPONENTE os dados de acesso.

O código fonte do sistema deverá ser entregue a AP1MC. O mesmo deve estar organizado e estruturado com base nas boas práticas de programação e devidamente comentado para possibilitar o entendimento. O processo de desenvolvimento e aceitação das entregas deverá seguir o fluxo descrito na próxima seção.

3. FLUXO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

1. A AP1MC entregará à empresa CONTRATADA os casos de uso das funcionalidades a serem desenvolvidas para a próxima versão. Os mesmos seguirão o modelo definido no **Anexo IV**;
2. A proponente deverá realizar a implementação da funcionalidade seguindo estritamente o descrito no caso de uso fornecido pela AP1MC. Quaisquer dúvidas sobre o mesmo deverão ser esclarecidas antes da finalização da implementação;
3. Após finalizada a implementação de cada funcionalidade a proponente deverá atualizar o código fonte do sistema no repositório fornecido pela AP1MC e encaminhar a respectiva tarefa no Redmine ao analista de testes previamente nomeado;
4. A AP1MC realizará testes exploratórios; inspeção da qualidade do código fonte com o uso da ferramenta **Sonar** (<http://www.sonarsource.com/>) e auditoria do mesmo para constatar total adequação aos padrões utilizados e descritos no item descrição do software a ser expandido e seus anexos;
5. Caso seja encontrado algum problema na etapa 4, a funcionalidade é devolvida a PROPONENTE para que sejam feitos os ajustes, se for o caso;
6. Os passos 4 e 5 se repetem até que a AP1MC aceite a funcionalidade como correta e a considere como entregue.

Observação I: Após a entrega de uma funcionalidade, modificações à mesma só poderão ser feitas com o consentimento prévio e expresso da AP1MC.



Observação II: As horas gastas pela PROPONENTE no passo 5 (que ocorre quando há incidência de erros na funcionalidade entregue) não acarretará no aumento da quantidade de horas previamente estimada para a funcionalidade em questão.

4. QUANTIDADE DE TRABALHO A SER DESENVOLVIDO

A AP1MC possui hoje uma demanda de cerca de cinco mil horas de implementação, porém a quantidade de horas a ser contratada através deste processo, dependerá do valor por hora proposto pela PROPONENTE, não sendo essa quantidade inferior a mil horas.

A quantidade de horas previstas para cada funcionalidade será calculada através de estimativa por pontos de caso de uso, usando como parâmetro, os valores descritos no **Anexo V**.

Observação: Dúvidas sobre o escopo do trabalho podem ser esclarecidas através do e-mail: compras.ap1mc@asabrazil.org.br com o assunto [Dúvida escopo de trabalho - Sigantet].

5. SUPORTE/GARANTIA APÓS A ENTREGA DE CADA PRODUTO

Após o aceite da funcionalidade como correta e considerada como entregue pela AP1MC, haverá um prazo de garantia de 90 (noventa) dias, período em que a empresa CONTRATADA poderá ser acionada para corrigir possíveis erros detectados sem ônus para a CONTRATANTE.

DAS PENALIDADES

1. PENALIDADE POR EXECUÇÃO EM DESACORDO COM O CONTRATO

Caso seja verificado pela AP1MC que a empresa CONTRATADA executou tarefas em desacordo com este Termo de Referência, como o design da aplicação, ou a arquitetura da mesma ou mesmo com relação aos requisitos do software, a empresa CONTRATADA terá um prazo de até 15 (quinze) dias para realizar o ajuste do mesmo conforme padrões pré-acordados. Caso estes ajustes não ocorram em tempo hábil, independente de outras penalidades que venham a ser previstas no contrato, para cada desvio do padrão adotado, será cobrada uma multa de 2% (dois por cento) aplicada sobre o valor total do contrato, podendo, inclusive, dependendo da gravidade ocorrer a rescisão do mesmo.

2. PENALIDADE POR ATRASO



Independente de outras penalidades que venham a ser previstas no contrato, ou das devoluções previstas em decorrência da não conformidade da entrega, para cada 30 (trinta) dias de atraso, contados da data prevista para entrega será cobrada uma multa de 5% (cinco por cento) aplicada sobre o valor total do contrato.

3. PENALIDADE POR VIOLAÇÃO DE PROPRIEDADE

Tanto o código fonte já existente para o sistema Sigonet, objeto deste termo, quanto o código a ser desenvolvido pela empresa CONTRATADA, é de propriedade da AP1MC e a divulgação ou uso indevido do mesmo acarretará as penalidades previstas em lei.

DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA

A proposta para execução dos serviços mencionados no objeto deste Termo de Referência deverá ser apresentada no máximo **até às 16h do dia 15 de julho de 2015**, na sede da AP1MC, situada na Rua Nicarágua, nº 111 – Bairro do Espinheiro – CEP 52.020-190 – Recife-PE ou através do e-mail compras.ap1mc@asabrasil.org.br e conter no mínimo:

- perfil da PROPONENTE e portfólio de trabalhos anteriores;
- cronograma semanal de execução dos trabalhos, contendo a quantidade de horas que a PROPONENTE poderá executar no período;
- valor unitário da hora;
- validade e condições de pagamento;
- declaração expressa de que todos os tributos incidentes estão inclusos no preço proposto;
- última folha da proposta datada, assinada e rubricada as demais.

DO PAGAMENTO

A empresa CONTRATADA deverá emitir no fim de cada mês, uma solicitação de faturamento com o valor total da quantidade de horas relativas aos produtos entregues e aceitos pela AP1MC.

Após o ateste da AP1MC será autorizado a emissão da nota fiscal de serviços correspondente, a qual deverá ser paga no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da mesma.

DA RESCISÃO DO CONTRATO

A AP1MC poderá rescindir o contrato de forma unilateral, caso os requisitos mencionados na seção ESCOPO DO TRABALHO não sejam atendidos em tempo hábil, sem prejuízo das penalidades contratuais.



DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

As propostas serão julgadas pela Comissão de Compras da AP1MC assessorada por especialistas em Tecnologia da Informação, tomando por base os pré-requisitos definidos neste Termo de Referência, obedecendo aos critérios estabelecidos no Regulamento de Compras e Contratação de Obras e Serviços da AP1MC, e a empresa qualificada será contratada em função da condição de melhor custo/benefício, entendendo-se com isso que será considerada a qualidade da proposta, a comprovação de experiências anteriores e o preço orçado.

No caso de ocorrência de empate, em face de duas ou mais empresas apresentarem o mesmo preço, será utilizado como critério de desempate a empresa que comprovar maior experiência no mercado (técnico/profissional), de acordo com o Regulamento de Compras e de Contratação de Obras e Serviços da AP1MC disponível no site www.asabrasil.org.br.

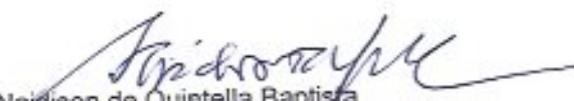
DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

A adjudicação desta seleção à PROPONENTE vencedora ficará condicionada ao atendimento de todos os requisitos do presente Termo de Referência.

DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão apreciados administrativamente pela Comissão de Compras da AP1MC e os posicionamentos terão como parâmetro as regras estabelecidas no Regulamento de Compras e Contratação de Obras e Serviços da AP1MC.

Recife (PE), 18 de junho de 2015


Naidison de Quintella Baptista
Presidente da AP1MC