

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Nº 126/2024

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante: **Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Serviços Urbanos**

2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação alinha-se com o planejamento da Secretaria Municipal de Obras e a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias. Foram observadas, previamente, todas as prescrições constantes na Lei Municipal nº 2598/2023, bem como tendo em vista os preceitos legais dispostos no artigo 40 da Lei nº 14.133/2021.

O objeto desta contratação está alinhado ao planejamento e tendo sido cadastrado no Plano de Contratações Anual do Município de João Monlevade 2024- Aquisição e instalação de Aparelho de Ar condicionado

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de Ar condicionado com a instalação se faz necessária para propiciar refrigeração de medicações que devem estar em temperatura adequada para, melhor conforto térmico e ambiente mais agradável de trabalho nas edificações. Além disso, a aquisição do equipamento para refrigeração contribuirá para adequação do ambiente para o desenvolvimento das atividades exercidas pelos setores.

A presente contratação visa, também, dar prosseguimento ao Programa Nacional de Conservação de Energia – PROCEL, o qual, tem como foco o uso eficiente de energia elétrica), considerando a informação disponível no site da Eletrobrás, de que já estão contemplados com o Selo PROCEL e Classe A de Economia e na reclassificação dos aparelhos acerca do novo aperfeiçoamento do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) para aparelhos de ar-condicionado regulamentado pelo INMETRO (Portaria nº. 234/2020).

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica na entidade profissional competente – CREA ou CFT ou CRT, com jurisdição sobre o domicílio da sede da licitante.

Apresentação de atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificado, relativo à execução de serviços compatíveis em características com o objeto da presente licitação, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo conselho da pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do responsável técnico, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Termo de Responsabilidade Técnica – TRT.

Os profissionais constantes da certidão do CREA ou CFT ou CRT, detentores dos acervos técnicos, serão obrigatoriamente os responsáveis técnicos pelos serviços objeto da licitação;

Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica deverão possuir vínculo com empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste edital: o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; o prestador de serviços com contrato firmado com o licitante ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante seja vencedor do certame

Os equipamentos deverão ser novos e acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes.

Deverá ser exigida garantia de, no mínimo 1 (um) ano, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal na forma que os fabricantes disponibilizarem para todo o mercado (Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor– CDC, Lei nº 8.078, de 1990) e os demais, caso o fabricante não forneça, pela CONTRATADA. Será obrigatória a entrega do termo de garantia do fabricante com cada item fornecido; e a eventual contratada se responsabilizará pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do CDC.

Os produtos eventualmente adquiridos também deverão ter a garantia de manutenções preventivas e corretivas de vigência de 1 (um) ano a partir da data do empenho emitido de cada produto.

As manutenções preventivas deverão ocorrer seguindo a Resolução Nº 09, DE 16 DE JANEIRO DE 2003 onde salienta: “Limpeza mensal ou quando descartável até sua obliteração (máximo 3 meses)”

Não há vedação a uma marca/produto específico, nos termos do Art. 41, inciso III, da Lei 14.133/2021.

Não se verifica a necessidade da indicação de marcas ou modelos, nos termos do Art. 41, inciso I, da Lei 14.133/2021.

A contratada, com registro no CREA ou CRT, deverá dispor em seu quadro de funcionários Engenheiro Mecânico ou Técnico de nível médio, para prestação dos serviços de instalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva dos sistemas de refrigeração de ambiente, com disponibilidade de equipamentos, ferramentas, instalação física apropriada e específica, e pessoal técnico especializado, com registro no CREA, para o cumprimento do objeto da licitação;

A execução do serviço contrato será realizada apenas quando provocada a demanda pela Administração, a partir da emissão da Ordem de Serviço;

A Contratada deverá ter pleno conhecimento das condições necessárias para prestação do serviço.

No atendimento dos serviços é necessário que a contratação contemple o material, equipamentos a serem utilizadas e equipe técnica especializada, com suas devidas normas de segurança e EPIs;

A Contratada deverá comprovar sua capacidade técnica através de atestados que demonstrem sua aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis à contratação a ser realizada. Devendo também comprovar sua habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira através da apresentação de certidões negativas para estes fins, conforme definido em edital;

As empresas licitantes poderão realizar vistoria, não obrigatória, nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, mediante prévio agendamento; Os serviços serão executados no horário e nos dias normais de expediente administrativo da Contratante, 07h às 11h e de 13:00 às 17:00 de segunda à sexta-feira, porém, em caso de essencialidade e necessidade, poderá ocorrer a eventual execução fora do horário normal de expediente administrativo da Contratante, sob condição de consulta e aprovação da Administração. No entanto, tal situação, caso ocorra, não implicará adicional de preço baseado nos acréscimos relativos aos prêmios de horas extras;

Os técnicos da Contratada deverão se apresentar para a realização dos serviços uniformizados e portando documento de identificação;

A Contratada responsabilizar-se-á por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas os seus empregados quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem e demais exigências legais para o exercício da atividade; A Contratada deverá refazer todo e qualquer serviço não aprovado pela Contratante, sem qualquer ônus adicional, com garantia dos serviços de, no mínimo 3, (três) meses;

5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Das soluções:

Solução 1 – Instalação de ventiladores

Solução 2- Instalação de ar condicionado

Da análise:

Solução 1 – instalação de ventiladores que realizam apenas o deslocamento do ar, espalhando as partículas contidas no ambiente, dentre as quais muitas vezes estão poeira e demais resíduos, além de não promover o resfriamento do ar e apresentar pequena área de atuação, sendo inapropriada para grandes ambientes e ocupam demasiado espaço em salas de pequena área

Solução 2 - Instalação de sistema de refrigeração tem a capacidade para climatizar todo o ambiente promovendo ampla distribuição do ar resfriado.

Da conclusão: A aquisição e instalação de ar condicionado se configura em uma melhor opção tendo vista que por se tratar de uma necessidade de climatizar diversos ambientes de diferentes extensões de áreas e proporcionar ambientes adequados para seus servidores e população que também utilizam dos espaços. O ar condicionado tem a sua funcionalidade desejada para a necessidade, uma vez que os ventiladores já instalados não supriram a climatização circulando o ar quente e poeira.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Trata de contratação de empresa para o fornecimento, instalação e manutenção de sistemas de ar condicionado na modalidade Pregão eletrônico – ata de registro de preços, tendo em vista que diante dos empenhos emitidos será gerado um contrato para as manutenções preventivas e corretivas conforme já mencionado neste documento as necessidades de melhoria do sistema de climatização de ambientes das unidades funcionais.

A contratada fará visita ao local para identificar as necessidades de material e adaptações, conforme o caso, cujos custos deverão constar da proposta

Os detalhamentos das obrigações da Contratada constarão no escopo do Termo de Referência.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Entende-se necessária a aquisição dos seguintes itens e quantitativos:

Secretaria Requiritante	Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.
Secretaria de Serviços Urbanos - SETTRAN	CORTINA AR	Dimensões (LxAxP): 1200x145x185mm; sistema Cross-Flow de baixo ruído; defletores de Ar em 3 posições; Controle remoto sem fio; deve permitir o controle de velocidade alta e baixa; voltagem 220v; Faixa de “REGISTRO DE CLASSIFICAÇÃO” “PROCEL” tipo “A”; Homologação e Registro do “INMETRO”; O Aparelho deve possuir Certificado de conformidade Técnica de acordo com as prescrições da Portaria INMETRO nº 371/2019 e suas complementares e suas alterações. Garantia da unidade e demais peças 12 meses	03	1310,00
Secretaria de Saúde			21	
Secretaria de Serviços Urbanos - SETTRAN	APARELHO DE AR CONDICIONADO DE 12000 BTU’S do tipo “SPLIT HI WALL”	APARELHO DE AR CONDICIONADO DE 12000 BTU’S do tipo “SPLIT HI WALL”; tecnologia “DUAL INVERTER” ; voltagem: 220V ;Cor branco ; função sleep; auto clean; material da condensadora contra corrosão ; material da serpentina cobre; Homologação e Registro do “INMETRO”; Faixa de “REGISTRO DE CLASSIFICAÇÃO” “PROCEL” tipo “A”; controle remoto sem fio; fluido ecológico R-410A ; timer; função swing: 4 direções ; modos de operação:	06	3.765,00

Secretaria de Saúde		auto/cool/fan/dry; tecnologia turbo; proteção anticorrosivo; direcionador horizontal e vertical; dimensões externas mínimas 717 x 495 x 230 mm; dimensões internas mínimas 837 x 308 x 192 mm . A unidade deverá atender o aperfeiçoamento do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) previsto na Portaria Nº 234/2020 do INMETRO. Garantia: Os produtos deverão ter garantia do fabricante no mínimo de 10 (dez) anos para o compressor e 01 (um) ano para unidade evaporadora, condensadora	37	
Secretaria de Serviços Urbanos - SETTRAN	APARELHO DE AR CONDICIONADO DE 9000 BTU'S do tipo "SPLIT HI WALL";	APARELHO DE AR CONDICIONADO DE 9000 BTU'S do tipo "SPLIT HI WALL"; tecnologia "DUAL INVERTER" ; voltagem: 220V ; Cor branco ; função sleep; auto clean; material da condensadora contra corrosão ; material da serpentina cobre; Homologação e Registro do "INMETRO"; Faixa de "REGISTRO DE CLASSIFICAÇÃO" "PROCEL" tipo "A"; controle remoto sem fio; fluido ecológico R-410A ; timer; função swing: 4 direções; modos de operação: auto/cool/fan/dry; tecnologia turbo; proteção anticorrosivo; direcionador horizontal e vertical; dimensões externas mínimas 717 x 495 x 230 mm; dimensões internas mínimas 754 x 308 x 189 mm. A unidade deverá atender o aperfeiçoamento do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) previsto na Portaria Nº 234/2020 do INMETRO. Garantia: Os produtos deverão ter garantia do fabricante no mínimo de 10 (dez) anos para o compressor e 01 (um) ano para unidade evaporadora, condensadora.	06	3.538,00
Secretaria de Saúde			4	

Secretaria de Saúde	APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE 24.000 BTU/H	APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE AQUECIMENTO:24.000 BTU/H, VAZÃO AR:800 M3, TENSÃO:220 V, CORRENTE ELÉTRICA AQUECIMENTO:12,1 A, POTÊNCIA ELÉTRICA AQUECIMENTO:2.670 W, TIPO:MINI SPLIT, SPLIT ON/OFF, HI WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO FRIO	8	3.543,17
Secretaria de Saúde	CORTINA AR 150 CM	CORTINA AR, MATERIAL:METAL E PLÁSTICO, COMPRIMENTO:150 CM, POTÊNCIA:120 A 330 W, TENSÃO:220 V, VAZÃO:2.100 M3	3	980,00
Secretaria de Saúde	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO	APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO:36.000 BTU/H, VAZÃO AR:1.400 M3/H, TENSÃO:220 V, FREQUÊNCIA:60 HZ, CORRENTE ELÉTRICA REFRIGERAÇÃO:MÁXIMO 18 A, POTÊNCIA ELÉTRICA REFRIGERAÇÃO:3.000 W, TIPO:SPLIT, MODELO:TETO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLE REMOTO SEM FIO C/SELEÇÃO TEMPERATUR	5	11.069,08

Secretaria de Saúde	VENTILADOR RENOVADO DE AR SPLITVENT BIVOLT 100mm	EXAUSTOR, MATERIAL:PLÁSTICO, APLICAÇÃO:PAREDE, DIÂMETRO:100 MM, POTÊNCIA MOTOR:31 W, TIPO MOTOR:MONOFÁSICO, ROTAÇÃO MOTOR:1.850 RPM, TENSÃO:220 V, VAZÃO:260 M3/H, TIPO:AXIAL, SISTEMA ACIONAMENTO:ELÉTRICO, CAPACIDADE DE EXAUSTÃO:260 M3/H, COMPRIMENTO:303 MM, LARGURA:188 MM, ACABAMENTO:PINTURA EPÓXI, FREQUÊNCIA:60 HZ, NÍVEL RUÍDO:26 DB, PESO APROXIMADO:2 KG	13	474,00
Secretaria de Saúde	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO FRIO	APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE REFRIGERAÇÃO:18.000 BTU/H, VAZÃO AR:900 M3/H, TENSÃO:220 V, FREQUÊNCIA:60 HZ, CORRENTE ELÉTRICA REFRIGERAÇÃO:8,75 A, TIPO:SPLIT HI WALL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONTROLE REMOTO DIGITAL SEM FIO / COMPRESSOR ROTATÓRIO	21	2.748,38

As unidades e especificações de itens presentes na tabela são justificadas com base nas informações extraídas do Documento de Formalização de Demanda elaborado pelas Secretarias requisitantes.

Os locais a serem instalados os novos ares condicionados estão presentes no projeto da Engenharia Elétrica que segue em anexo.

Demais especificações referentes a instalação dos aparelhos estarão presentes no Termo de Referência.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

A estimativa dos valores unitários e globais da contratação foi realizada pela unidade requisitante com base em pesquisa simplificada de mercado, comprovando que o valor da requisição é o real praticado no mercado. Vale ressaltar que a análise respeitou a viabilidade orçamentária da aquisição, verificando-se a disponibilidade de recursos para o pagamento do contrato.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Quanto ao parcelamento dos itens que entregam o objeto, a lei prevê serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. A licitação ocorrerá por item conforme determina a lei.

A divisão do objeto por itens, com a possível ampliação da quantidade de contratos, revela-se administrativa e economicamente interessante, vez que propicia a ampliação da concorrência ampla entre os fornecedores, contribuindo para preços mais baixos.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Segundo o projeto em anexo da engenheira elétrica, algumas edificações necessitam de reforma no cabeamento elétrico para suportar a capacidade de novas instalações do aparelho ar condicionado.

Para tal reforma será necessário a aquisição de material elétrico por processo licitatório que se encontra em andamento na fase inicial.

A aquisição dos ares condicionados só poderão ocorrer após as adaptações necessárias para a perfeita instalação, ficando assim explicitamente proibido a solicitação do pedido do ar condicionado para empresa, sem que o local para instalação não esteja totalmente adaptado.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se proporcionar um ambiente seguro, confortável e adequado às atividades laborais a todo o corpo funcional, mantendo as instalações em perfeito estado de funcionamento e ainda levando em conta a economia de recursos financeiros tendo em vista a melhor eficiência energética dos aparelhos mais modernos e sustentáveis.

Desta forma, a instituição poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo à sociedade um serviço de qualidade reconhecida, com o melhor aproveitamento possível dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental adotadas por este Órgão, enfim primando pelo interesse público.

12- PROVIDENCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para a celebração do contrato com a empresa ganhadora do eventual certame deverá designar um servidor a fim de fiscalizar o contrato e bem como intermediar os interesses das unidades e da empresa contratada.

Realizar as adequações elétricas necessárias em cada estrutura para a devida instalação do aparelho ar condicionado.

Para os locais que não são propriedades do município, tendo contrato de aluguel com imobiliária, verificar antes se o contrato permite alterações no imóvel, caso for realizar aditivos nos contratos para permissão de instalação dos novos ares condicionados.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Será recomendado a empresa contratada, para adotar práticas de sustentabilidade na aquisição, mediante orientações do art. 6º da IN nº01/2010 (Compras Sustentáveis).

Sustentabilidade: deverá ser exigido comprovação, por meio de certificado ou por declaração do fabricante, de que “eletrodomésticos, equipamentos de informática e telecomunicações e demais produtos eletroeletrônicos não devem conter certas substâncias nocivas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenilpolibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS27 (Restriction of Certain Hazardous Substances).”

Serão considerados ainda na especificação dos materiais o quanto disposto na Resolução n. 310-2021/CSJT, sobre Máquinas e Aparelhos Consumidores de Energia;

- a) Devem ser adquiridos produtos que apresentem menor consumo e maior eficiência energética dentro de cada categoria;
- b) Para refrigeradores, condicionadores de ar, forno micro-ondas, ventiladores, televisores, lâmpadas e demais produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) do INMETRO a comprovação da conformidade com esses critérios dar-se-á pela Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), aposta ao produto e/ou em sua embalagem;
- c) Deve-se optar pela aquisição de produtos que possuam a ENCE da classe de maior eficiência, representada pela letra 'A', sempre que haja um número suficiente de produtos e fabricantes nessa classe. Podem ser aceitos produtos das demais classes quando as condições de mercado assim o exigirem;

d) Nas aquisições de refrigeradores, condicionadores de ar e demais equipamentos de refrigeração, devem ser adquiridos produtos que utilizem gases refrigerantes ecológicos, sempre que disponíveis no mercado.”

14- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Comissão de Estudo Técnico Preliminar declara **viável** esta aquisição com instalação e contrato de manutenções, ante que se cumpra as aquisições só poderão ocorrer após as adequações necessárias para a sua perfeita instalação e funcionamento.

15-ANEXOS

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo I – RESOLUÇÃO-RE Nº 09, DE 16 DE JANEIRO DE 2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA

Anexo II - Projeto elétrico dos locais.

16- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Jéssica Martins de Oliveira - Equipe de planejamento

Ana Cláudia Basílio Araújo - Equipe de planejamento

Geisiane de Lourdes Almeida - Equipe de planejamento

Wellington Caetano Da Silva - Equipe de planejamento

Thainara Fernanda Da Silva - Equipe de planejamento

Thais Machado Leite – Engenheira Elétrica

João Monlevade, 30 de Agosto de 2024.



ANÁLISE DE RISCO

OBJETO
Aquisição de ar condicionado com instalação e manutenções nos termos na Lei nº 14.133/2021.

ETAPA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

RISCO 1	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Fracasso da licitação (licitação deserta, inabilitação, extemporânea)	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	Não atender à necessidade institucional e aumento de custos para refazer a licitação ou não utilizar a dotação orçamentária planejada
AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
PREVENTIVA	Divulgar adequadamente, com prazo de publicação e exigências razoáveis, e seguindo o calendário legal e administrativo.	Área Requisitante e Equipe de Planejamento e Setor de Licitações	
CONTINGENCIAL	Refazer a licitação, com alterações eventualmente necessárias, no menor prazo possível.	Área Requisitante e Setor de Licitações	

RISCO 2	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Inadimplemento contratual	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio	. Inexecução do objeto ou atraso na conclusão

	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	
AÇÃO		DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA		Diligenciar para a ata de SRP ser assinada, iniciado e cumprido dentro do cronograma estabelecido.	Fiscal da ata e setor de licitações.
CONTINGENCIAL		Notificar a contratada para cumprimento do prazo, sob pena das cominações legais.	Fiscal da ata e setor de licitações.

RISCO 3	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Desconformidade com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	Produtos entregues de má qualidade (segurança, acabamento, etc).
AÇÃO		DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA		Analisar se objetos entregues atendem com atenção.	Fiscal da ata.
CONTINGENCIAL		Exigir a troca do aparelho.	Fiscal da ata, setor de licitações, almoxarifado.

RESPONSÁVEIS		
_____	_____	_____
Jéssica Martins de Oliveira	Thainara Fernanda da Silva	Wellington Caetano da Silva
_____	_____	
Geisiane de Lourdes Almeida	Ana Cláudia Basílio Araújo	