



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA - MARA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO CPATSA

12363

PARECER TÉCNICO

N O V A B A S E F í S I C A
PARA AGRICULTURA IRRIGADA

por:

Aderaldo de Souza Silva - Chefe Adjunto Técnico
José Monteiro Soares - Coordenador de Agricultura Irrigada
Luiz Maurício C. Salviano - Chefe Geral
Paulo Roberto Coelho Lopes - Chefe Adjunto de Apoio
Pesquisadores - Equipe de Agricultura Irrigada

CPATSA/EMBRAPA - Ano 2000
18/dezembro/1990
Petrolina, PE. - Brasil

vinculada ao ministério da agricultura

Petrolina-PE, 18 de dezembro de 1990.

De: ADERALDO DE SOUZA SILVA
Chefe Adjunto Técnico CPATSA-EMBRAPA

Para: LUIZ MAURÍCIO CAVALCANTE SALVIANO
Chefe Geral do CPATSA-EMBRAPA

Assunto: Considerações sobre o parecer técnico da equipe de áreas irrigadas do CPATSA-EMBRAPA referente a necessidade de uma nova base física.

1. Junto à Coordenação de Áreas Irrigadas, esta CAT iniciou, há dois meses, os estudos sobre algumas áreas potencialmente irrigáveis do Médio São Francisco, visando a aquisição de uma nova base física, que permitisse a realização de trabalhos avançados de irrigação, principalmente a nível empresarial, com os seguintes pré-requisitos: a) Distância média das cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, ao redor de 20 km; b) Área irrigável superior a 100ha; c) Solos representativos das áreas irrigadas do Nordeste; e d) Elaboração de uma proposta de viabilidade técnica-econômica para ser apresentada às autoridades competentes para análise e aprovação;

2. Tendo esta CAT recebido os trabalhos conclusivos referentes à primeira etapa de avaliação técnica, conforme parecer, em anexo, da Equipe de Irrigação do CPATSA, esta faz as seguintes recomendações e sugestões a V. Sa.:

Área localizada no PISNC, PA-II, N-10:

Esta é a área ideal para os trabalhos que se pretende desenvolver. A inconveniência relativa ao remanejamento dos colonos que já se encontram instalados na área, realmente constitui forte impedimento à viabilização desta proposta. Entretanto, acredita-se que as implicações sócio-econômicas que poderão advir de sua incorporação ao CPATSA-EMBRAPA, deveriam ser mais exaustivamente analisadas junto a outros organismos e instituições diretamente envolvidos com a agricultura irrigada na região.

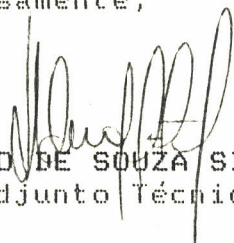
Área localizada no FISNC, extensão, km 25; e

Esta CAT considera como segunda alternativa a ser explorada. Neste caso seria interessante, para tomada de decisão final, se ter, em primeira instância, um documento formal da CODEVASF estimando a data provável de liberação da referida área.

Área localizada no FISNC, PA-III, margem do Lago de Sobradinho

A CAT sugere a V.Sa., uma continuidade das negociações referente à área localizada no FISNC - PA-III. Entretanto, recomenda que seja feito um estudo de viabilidade econômica-administrativa como sugerido pela Equipe de elaboração da proposta, por considerá-la fora dos pré-requisitos desejados, principalmente relativo à distância do di-pólo Petrolina-Juazeiro. Neste sentido, também sugere-se à direção do Centro, que esta não descarte a possibilidade de se conseguir outra área irrigada até então não avaliada, e/ou concentre esforços nas duas alternativas apresentadas anteriormente, isto é, PA-II (N10) e PINSC-Km 25.

Atenciosamente,



ADERALDO DE SOUZA SILVA
Chefe Adjunto Técnico - CPATSA/EMBRAPA

C.C. : - Coordenadores
- Pesquisadores

PARECER TÉCNICO**NOVA BASE FÍSICA PARA AGRICULTURA IRRIGADA
(CPATSA/EMBRAPA - Irrigação Ano 2000)****Justificativa**

No ano de 1989, as áreas irrigadas do Vale do São Francisco, contribuíram com cinco milhões de dólares, arrecadadas com a exportação de frutas frescas, que correspondem a 10% do total Nacional. Estudos realizados na região mostram a possibilidade desta região ampliar a exportação de frutas e vegetais para um bilhão de dólares e mais um bilhão de dólares para mercados internos.

O Chile saltou de US\$ 30 milhões, em 1975, para US\$ 1,4 bilhão neste ano. A fruticultura chilena ocupa 170 mil hectares, dos quais 114 mil irrigados. A região do Médio São Francisco, através dos investimentos públicos e privados, é detentora da maior área agrícola irrigada do Nordeste brasileiro. São mais de 100 mil hectares responsáveis pela produção de diversas frutas e hortaliças.

O crescimento considerável das áreas irrigadas nesta região, associado aos altos investimentos realizados pelo governo brasileiro e pelo setor privado, principalmente na última década, tem trazido um grande benefício sócio-econômico. Entretanto, a falta de investimento de mesma envergadura na área de pesquisa de ponta em irrigação, provocou um descompasso marcante entre este segmento e o setor empresarial, que na atualidade pressiona o CPATSA por informações tecnológicas de alto nível. O atendimento dessa demanda não pode ser alcançado com a velocidade desejada pelos atuais agentes de desenvolvimento rural do Vale do Rio São Francisco, os quais já não podem mais esperar, face a atual situação de modernidade e ajustes econômicos porque passa o nosso país.

EMBRAPA

Nas áreas irrigadas, ora em grande expansão no Submédio São Francisco, já se explora com êxito um grande número de culturas. Este número tende a crescer na medida em que novas áreas são incorporadas ao processo produtivo e o mercado, por sua vez, passa a demandar novos produtos.

A situação atual da agricultura irrigada na região obriga o CPATSA a trabalhar de maneira bem distinta de todas as outras unidades descentralizadas da EMBRAPA, ou seja, terá que desenvolver pesquisa para um elenco de culturas, e para cada uma delas adquirir conhecimento nas linhas de pesquisa existentes, procurando, dessa maneira, montar sistemas de cultivo para cada espécie vegetal economicamente importante.

Nas áreas irrigáveis do Submédio São Francisco existem basicamente três grandes grupos de solos: Latossolos, Podzólicos e Vertissolos.

Os Latossolos se caracterizam pela capacidade de retenção de água baixa. Ocorre em relevo plano ou muito suave ondulado, sem pedregosidade e muito drenado. As taxas de salinidade e de sodicidade são insignificantes. A textura é, geralmente, leve e a permeabilidade rápida.

Os Podzólicos abrange uma série de solos cuja característica principal é uma forte diferença textural entre as camadas superior e inferior, que ocasiona problemas de drenagem a cerca de 40 cm de profundidade. A drenabilidade é moderada, havendo, em geral, problemas de salinização secundária no caso de irrigação mal conduzida. São solos geralmente sem pedregosidade, ocorrendo em relevo suave ondulado a ondulado, com textura franco-arenosa/argila e permeabilidade moderada.

Os Vertissolos, derivados de material calcário, são bastante favoráveis à irrigação pela alta capacidade de retenção da água, bem como pelas características químicas. A drenagem é lenta, porém, sem impedimento e os problemas de salinização e sodificação são mínimos.

Como pode ser observado estes três tipos de solo tem características bem distintas, o que justifica o desenvolvimento de trabalhos experimentais específicos em cada um deles.

No caso dos Vertissolos o CPATSA dispõe do Campo Experimental de Mandacaru que, com uma reestruturação de sua situação atual, servirá bem aos trabalhos de pesquisa.

Para os Latossolos e Podizólicos sugere-se uma área de aproximadamente 180 ha situada no Núcleo 10, Área PA II, do Projeto Irrigado Senador Nilo Coelho, Petrolina - PE, sugere-se a Direção Geral da EMBRAPA a aquisição e implantação de uma base física com maior disponibilidade de área, melhor localização em relação as áreas irrigadas do médio São Francisco, com menor custo operacional e que permita a implantação de sistemas de cultivo sob os mais variados tipos de irrigação. Salienta-se também a necessidade de aumento do corpo técnico, atualmente com apenas vinte e cinco pesquisadores. Existe a possibilidade de, aproximadamente, dez outros serem transferidos ou deslocados de outras unidades do sistema EMBRAPA para o CPATSA, conforme articulações mantidas com os Centros de Fruticultura Tropical, CNPCoco e CNPAI.

A seguir será feita uma série de considerações técnico-administrativas referentes a implantação de uma "Nova Base Física" para a área irrigada.

Fez-se junto a CODEVASF-3ªDR, um levantamento das áreas possíveis de serem utilizadas e que viabilizassem a implantação desta base física. Foram apreciadas as seguintes áreas:

1. Área localizada no PISNC, PA-II, N-10;
2. Área localizada no PISNC, extensão, km 25; e
3. Área localizada no PISNC, PA-II, margem do Lago de Sobradinho.

Cada uma dessas áreas será descrita sucintamente, compreendendo as características técnico-administrativas e as vantagens e desvantagens relativas a cada uma delas.

EMBRAPA

1. PISNC - NÚCLEO 10

1.1. Caracterização

Localizado no PA-II ao lado do reservatório da EB-10, compreendendo 180ha de Latossolos, Podzólicos e fases de transição entre esses dois grandes grupos de solos, situando-se a 15km do polo Petrolina/Juazeiro, tendo como acesso a BR 428 (Figura 1).

1.2. Vantagens

- . Esta área está estrategicamente localizada em relação às áreas irrigadas do Médio São Francisco. Esta área poderá permitir fácil acesso (visitas) de colonos e empresários às pesquisas em andamento.
- . Desenvolvimento de pesquisas em solos representativos (Latossólicos e Podzólicos) dos perímetros irrigados do Médio São Francisco.
- . Dos colonos assentados na área mencionada, 90% estão totalmente inadimplentes com suas obrigações financeiras, manifestando interesse em ser indenizados. Neste perímetro, é bastante frequente o repasse de lotes para terceiros, por razões de constantes insucessos agrícolas, em consequência do despreparo dos ocupantes para a prática da agricultura irrigada.
- . A existência de infra-estrutura básica no núcleo residencial no N-10, tais como: a) escola; b) posto médico; c) residências rurais que associadas ao fácil acesso às cidades de Petrolina-Juazeiro poderá permitir uma relocação acessível de operários de campo e de técnicos agrícolas. Isto reduzirá de forma significativa os custos operacionais do CPATSA. Mesmo que parte desses funcionários continuem residindo nos locais atuais (Lagoa Grande e Petrolina), os custos operacionais ainda serão bastante reduzidos.
- . Como a área está centralizada entre áreas de colonos, as despesas com vigilância serão mínimas.
- . Como a área está situada a 15km da cidade de Petrolina, as despesas com transporte serão bastante pequena. As despesas com restaurante também poderão ser eliminadas.

EMBRAPA

1.3. Desvantagens

A implantação da base física na referida área implicará na necessidade de despesas com a idenização dos ocupantes dos lotes.

1.4. Alternativas para retirada dos colonos

- a) Relocação de alguns colonos que manifestem desejo de permanecer em lotes vizinhos a área pleiteada.
- b) Relocação de parte desses colonos no Campo Experimental de Bebedouro, de acordo com a desativação paulatina dos trabalhos de pesquisa.
- c) Idenização total parcial desses colonos.

2. PISNC - ÁREA DE EXPANSÃO - KM 25

2.1. Caracterização

Localizada no PA-II, às margens da estrada Petrolina/Paulista na, situando-se a 25km de distância da cidade de Petrolina (Figura 1). Esta é uma área de expansão do PISNC, encontrando-se na fase de projeto executivo, cobrindo uma área de 7.000ha.

2.2. Vantagem

- . Trata-se de uma área com solos virgens.

2.3. Desvantagens

- . Como a área ainda não foi desapropriada, não é possível precisar a localização exata para ocupação.
- . Como trata-se de uma área de expansão em fase de projeto executivo, a infra-estrutura básica de irrigação não está implantada, ou seja, não existe água no local.

3. PISNC - ÁREA DE EXPANSÃO (MARGEM DO LAGO DE SOBRADINHO).

3.1. Caracterização

Localizada no PA-III, ao lado do reservatório da EB-1 a borda do Lago de Sobradinho, no município de Casa Nova, BA, situando-se a 38km (sendo 32km de asfalto e 6km de terra) na cidade de Petrolina, tendo como acesso a estrada Petrolina/Casa Nova (Figura 1). A área compreende 240ha de Latossolos de profundidade média e textura variando de média a leve.

EMBRAPA

3.2. Vantagens

- . A área encontra-se em disponibilidade, apesar de ter sido colocada a disposição de empresas, desde o início do projeto.

3.3. Desvantagens

- . Além da distância, a área fica mal localizada, (bordo do Lago de Sobradinho) em relação às áreas irrigadas do polo Petrolina/Juazeiro. Isto dificultará, ainda mais, as visitas de colonos e empresários aos trabalhos de pesquisa.
- . Os custos operacionais poderão tornar-se potencialmente elevados, em decorrência dos seguintes aspectos: a) Caso os operários de campo continuem residindo nas cidades de Petrolina e Lagoa Grande, deverão ser deslocados diariamente, no mínimo 150 funcionários (aumento da área irrigada); b) Como não existe vila residencial nas proximidades da área, o CPATSA deverá construir uma vila com no mínimo 150 casas, além de escolas, posto médico, estação de tratamento de água, etc. Além disso, ainda deverá colocar transporte a disposição dos funcionários, devido a inexistência de transporte coletivo; c) Como a área está situada na borda do Lago de Sobradinho, onde a frequência de banhistas e pescadores é bastante elevada, principalmente nos finais de semana, os serviços de vigilância poderão ser expressivos.

Conclusão

Com base na análise técnica sobre a viabilidade das áreas discutidas anteriormente, verifica-se que a área localizada no PISNC, N-10 é a que apresenta as melhores condições para a implantação de uma "Nova Base Física". No caso, a EMBRAPA poderá implantar um Campo Experimental de Agricultura Irrigada, compreendendo sistemas de cultivo sob distintos sistemas de irrigação. Somente assim, o esforço que o CPATSA está fazendo juntamente com outros Centros de Pesquisa do Sistema EMBRAPA, poderá trazer em tempo hábil, resultados de pesquisa significativos para o desenvolvimento agro-industrial da região do Médio São Francisco.

A área do PISNC localizado no km 25 sugere-se como a 2ª opção, enquanto a área de expansão (margem do Lago de Sobradinho) a equipe con

sidera como terceira alternativa, devido as desvantagens apresentadas no ítem 3.3 deste parecer.

Por outro lado no caso de se optar pela 3ª alternativa, a equipe recomenda uma análise de viabilidade econômica-administrativa.

Finalizando sugere-se outros estudos de viabilidade técnica-administrativas em áreas do Submédio São Francisco.

ORÇAMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DE NOVA BASE FÍSICA

Neste sentido a equipe de irrigação do centro já selecionou uma área de 180ha para a implantação da "NOVA BASE FÍSICA PARA ESTUDOS AVANÇADOS EM AGRICULTURA IRRIGADA", considerando-se que esta se encontra localizada no Perímetro irrigado Senador Nilo Coelho, N-10 a 15km da Cidade de Petrolina, PE.

RECURSOS FINANCEIROS NECESSÁRIOS

. Idenização de 30 colonos e relocação para outra área irrigada, existente dentro do próprio Perímetro Irrigado	Cr\$	50 milhões
. Construção de 9.200mt de cerca	Cr\$	2,3 milhões
. Equipamento irrigação, Pivot Central (30ha) ..	Cr\$	6 milhões
. Equipamento irrigação, aspersão conv. (80ha)..	Cr\$	16 milhões
. Equipamento microaspersão (10ha)	Cr\$	3 milhões
. Equipamento gotejamento (20ha)	Cr\$	6 milhões
. Equipamento com canhão (5ha)	Cr\$	1 milhão
. Irrigação por superfície (sulcos - 30ha)	Cr\$	3,6 milhões
. Implantação de culturas permanentes (70ha) ...	Cr\$	56 milhões
. Edificações (galpões, casa de bomba, etc.)....	Cr\$	20 milhões
. Eletrificação rural	Cr\$	10 milhões

T O T A L

Cr\$ 173,9 milhões

Petrolina, 08 de dezembro de 1990

Equipe responsável pela elaboração do Parecer:

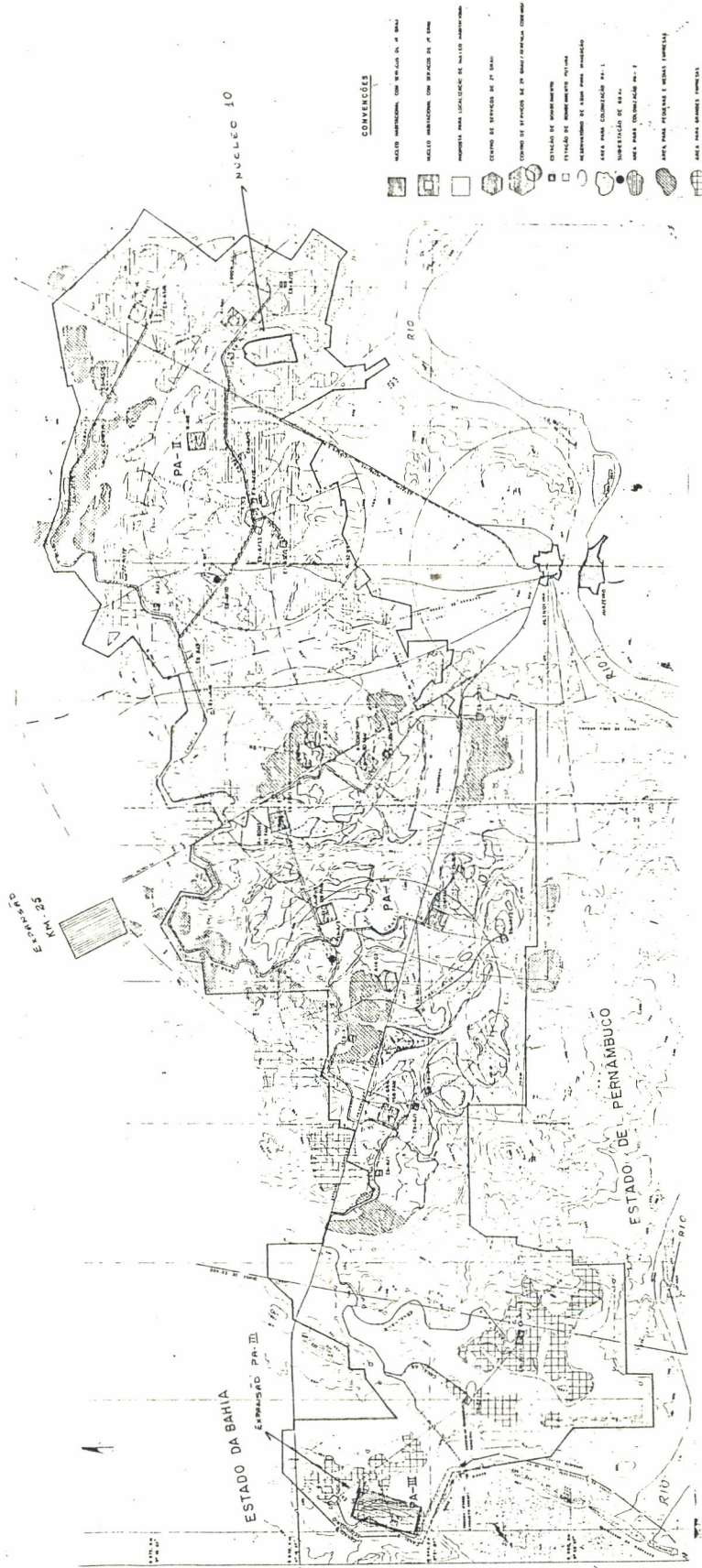
José Monteiro Soares
Edson Lustosa de Possídio
Paulo César Farias Gomes

José Monteiro Soares
Edson Lustosa de Possídio
Paulo César Farias Gomes

Relação dos pesquisadores da área irrigada que estão de acordo com este parecer:

Gilberto Gomes Cordeiro
Clementino M.B. Faria
Tarcizio Nascimento
Eliane Nogueira Choudhury
Clemente Ribeiro dos Santos
Rita de Cássia S. Dias
Mohammad M. Choudhury
Francisca Nemauro P. Haji
José Maria Pinto
Eduardo Assis Menezes
Luiz Carlos Freire
João Antonio Albuquerque
Luiz Henrique de O. Lopes
Regina Ferro de M. Nunes
Luiz Gonzaga Neto
Nivaldo Duarte
Terezinha Albuquerque
Selma Tavares
Lúcio Osório B. D'Oliveira
José Ribamar Pereira
Jorge Ribaski
Clóvis Eduardo de S. Nascimento

Gilberto Gomes Cordeiro
Clementino M.B. Faria
Tarcizio Nascimento
Eliane Nogueira Choudhury
Clemente Ribeiro dos Santos
Rita de Cássia S. Dias
Mohammad M. Choudhury
Francisca Nemauro P. Haji
José Maria Pinto
Eduardo Assis Menezes
Luiz Carlos Freire
João Antonio Albuquerque
Luiz Henrique de O. Lopes
Regina Ferro de M. Nunes
Luiz Gonzaga Neto
Nivaldo Duarte
Terezinha Albuquerque
Selma Tavares
Lúcio Osório B. D'Oliveira
José Ribamar Pereira
Jorge Ribaski
Clóvis Eduardo de S. Nascimento



6 975, Km
9° 16' 07"

ESTADO DA BAHIA

EXPANSÃO PA-III

DIVISA DE ES'400

6 970, Km
9° 16' 47"

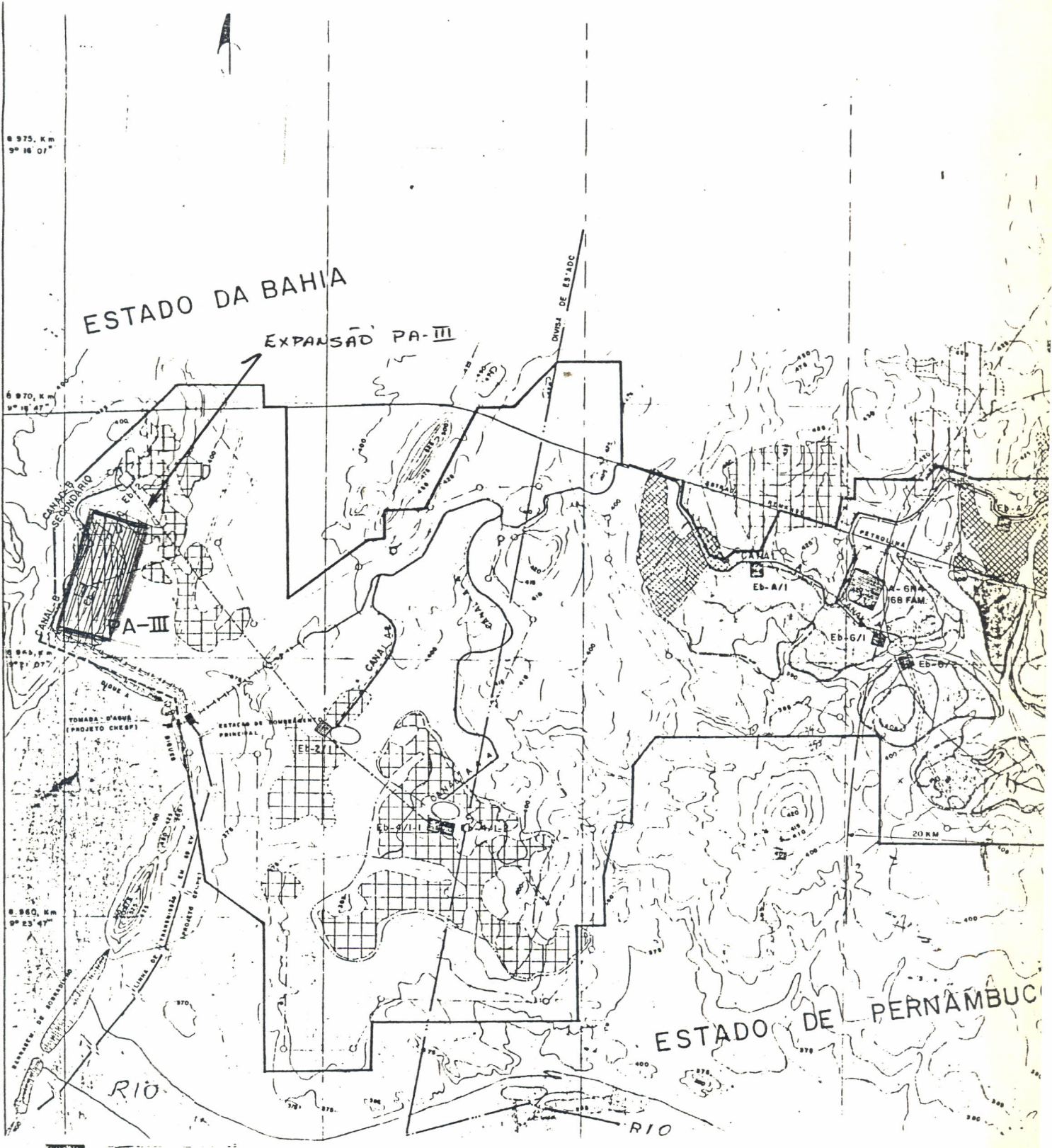
6 945, Km
9° 17' 07"

6 860, Km
9° 23' 47"

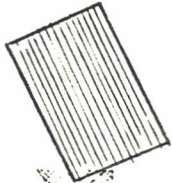
ESTADO DE PERNAMBUCO

RIO

RIO



EXPANSÃO
KM-25



PA

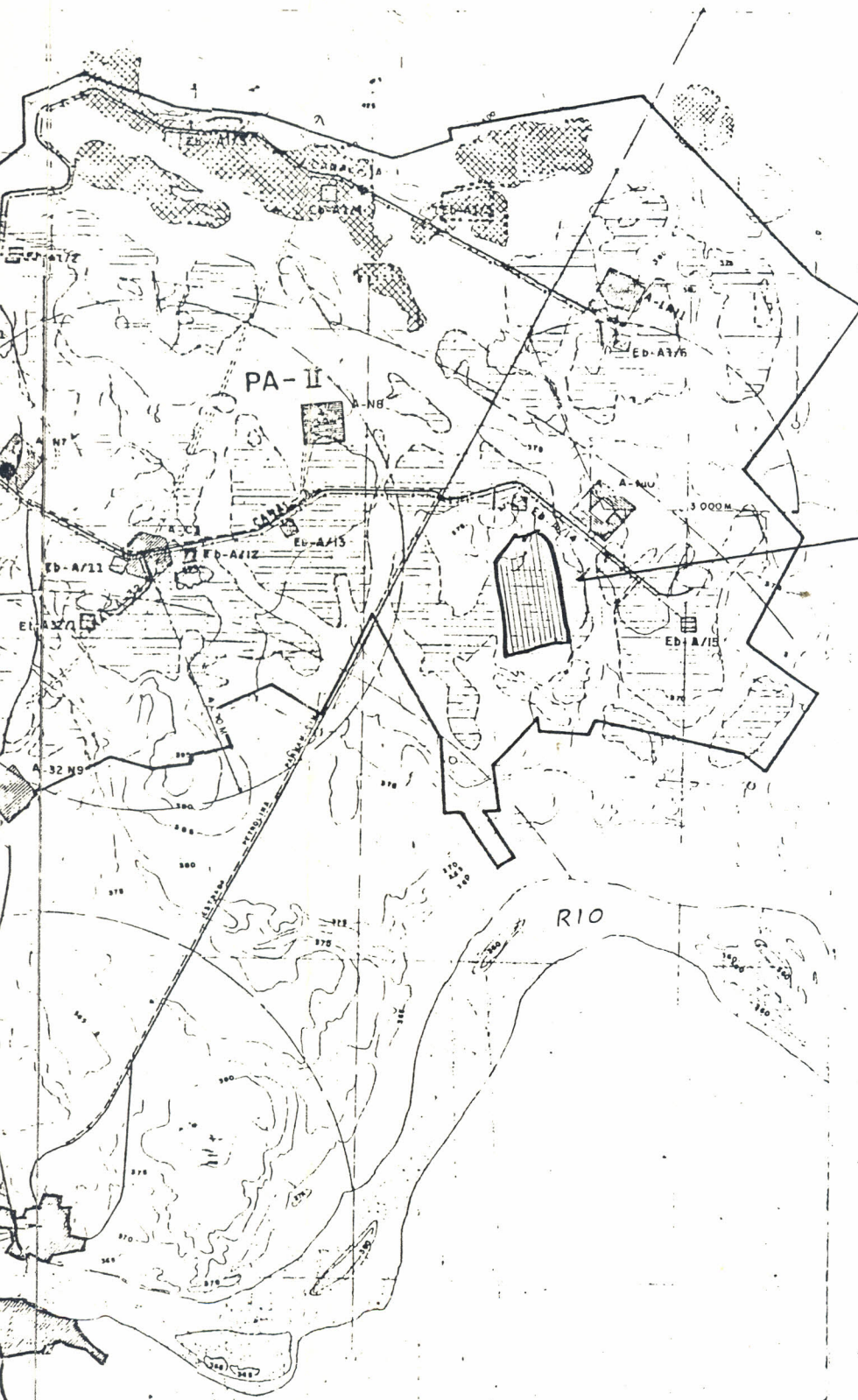
PA-I

PETROLINA

RIO














JUAZEIRO

LIMITE DE ÁREA URBANA



NUCLEO 10

CONVENÇÕES

-  NÚCLEO HABITACIONAL COM SERVIÇOS DE 1ª GRAU
-  NÚCLEO HABITACIONAL COM SERVIÇOS DE 2ª GRAU
-  PROPOSTA PARA LOCALIZAÇÃO DE NÚCLEO HABITACIONAL
-  CENTRO DE SERVIÇOS DE 2ª GRAU
-  CENTRO DE SERVIÇOS DE 2ª GRAU / GERÊNCIA CODEVASF
-  ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO
-  ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO FUTURA
-  RESERVATÓRIO DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO
-  ÁREA PARA COLONIZAÇÃO PA-1
-  SUB-ESTAÇÃO DE 69 KV
-  ÁREA PARA COLONIZAÇÃO PA-2
-  ÁREA PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS
-  ÁREA PARA GRANDES EMPRESAS