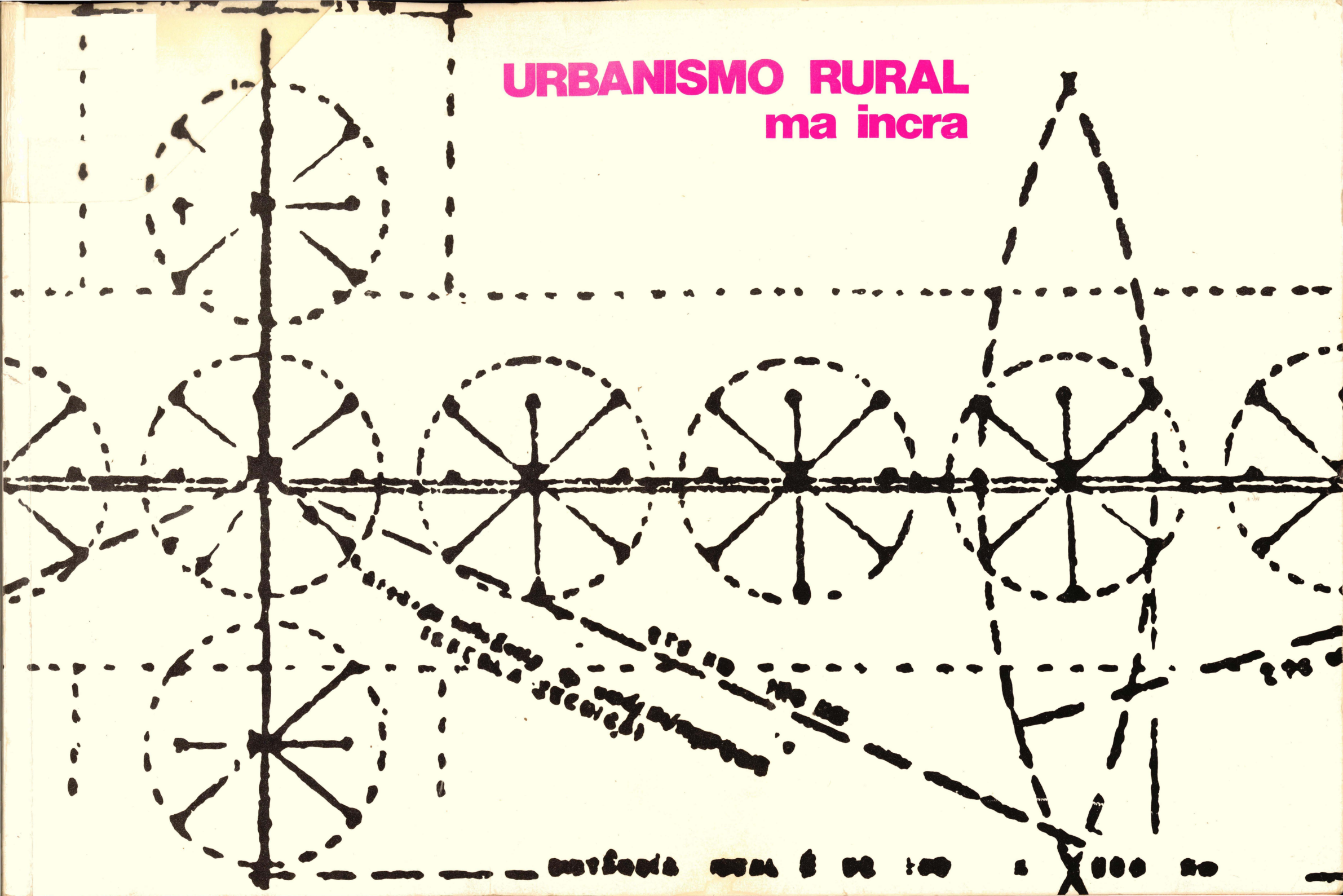


URBANISMO RURAL ma incra



no 200 5 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

A idéia de colonizar a Amazônia surgiu de uma necessidade. De uma necessidade também veio a idéia de Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis. É o urbanismo rural. A imensidão da floresta, o espaço vazio a ocupar. Uma nova civilização — nordestinos e sulistas — estava nascendo.

Assim, quando foi construída a primeira Agrovila, no quilômetro 46 da rodovia Transamazônica, na região de Altamira, aconteceram cenas emocionantes e que retratam a grandiosidade da obra que se vem realizando. Um nordestino, no dia da chegada, apanhou sua rede e não quis dormir na casa da Agrovila. Indagado o porquê daquele gesto, a resposta veio de pronto:

— Doutor, quero dormir no meu chão.
No que é meu.

Era o desejo do homem que há séculos luta para ter um pedaço de terra. Terra onde trabalhe, seus filhos cresçam e, com eles, o País que se integra na descoberta de novas conquistas. Hoje a Amazônia já não é um desafio da necessidade. Mas a necessidade de uma nova mentalidade imposta pelos próprios homens pioneiros na colonização da área.

Esta publicação, Urbanismo Rural, de autoria do Dr. José Geraldo da Cunha Camargo, é o resumo teórico do que vem acontecendo na Amazônia. Atualmente já estão implantadas 40 Agrovilas, cinco Agrópolis e, para ser inaugurada ainda este ano, a primeira Rurópolis da região, no entroncamento das rodovias Cuiabá-Santarém-Transamazônica, na altura de Itaituba.

JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
Min. da Agricultura

Em 1956, estudando as causas do fracasso de antigos Núcleos Coloniais Oficiais, notamos que os colonos que se retiravam dos Núcleos não eram os

mal sucedidos mas, pelo contrário, os que progrediam financeiramente e que desejando também progredir socialmente mudavam-se para uma cidade, comprando um bar ou montando qualquer negócio que lhes possibilitasse viver em ambiente mais adiantado, onde encontrassem meios de proporcionar melhor educação e instrução para seus filhos.

Notamos, por outro lado, que descendentes de antigos colonos de origem alemã e italiana que permaneceram nos núcleos não passavam de “jecas louros”, de olhos azuis e analfabetos.

Indagando de ex-parceleiros, moradores nas cidades próximas, quais os motivos que os levaram a vender seus lotes rurais, a resposta era sempre a mesma: — *queriam progredir socialmente*. Ao contrário, os colonos remanescentes no núcleo eram conformados com seu atraso, fatalistas e não tinham planos para o futuro. Viviam apenas o momento presente.

Desde aquela época compreendemos a necessidade de um Planejamento Urbano-Rural que pudesse proporcionar aos Núcleos Coloniais condições sócio-econômicas condignas aos agricultores e suas famílias. Vimos, também, que era imprescindível a reformulação das áreas rurais que não apresentavam desenvolvimento.

Se nos Núcleos Coloniais Oficiais onde havia um setor administrativo para prestar ajuda técnico-agrícola, fornecer sementes e adubos, emprestar caminhões, tratores etc. não havia fixação do melhor colono e sim do mais atrasado, o que aconteceria em outras áreas rurais cujo povoamento era espontâneo e portanto não dispunham do auxílio oficial? Verificamos que a situação era pior e a fuga para as cidades, como era de se esperar, muito maior.

As favelas proliferam à custa do despovoamento do interior, que perde seus filhos mais audaciosos e lutadores, aqueles que tiveram, pelo menos, a coragem de se libertar da vida primitiva em busca da civilização.

Estudando como dar ao campo os benefícios das cidades, chegamos à conclusão de que deveriam ser adaptadas ao meio rural as técnicas urbanísticas utilizadas na cidade, pois os problemas são os mesmos, diversificados apenas quanto à densidade demográfica e às atividades econômicas principais. Nessa adaptação chegamos ao “Urbanismo Rural” ou “Planejamento Urbano-Rural”.

O grande problema deste fim de século, que atinge a maioria dos países, é a distribuição desordenada das populações, gerando desarmonia e crescente contraste entre as áreas urbanas superpovoadas (megalópolis), as zonas rurais densamente povoadas e as zonas rurais pouco povoadas, que apresentam baixíssimo índice demográfico. Podemos sintetizá-lo da seguinte maneira:

1. *Áreas urbanas superpovoadas (megalópolis)*, com os grandes problemas decorrentes do excesso populacional urbano: poluição do ar, do som, das águas; dificuldades de trânsito, de abastecimento d'água, de gêneros alimentícios, de moradias; problemas sanitários, educacionais, recreativos; alto índice de criminalidade, desajustamentos sociais, neuroses etc.;
2. *Zonas rurais densamente povoadas*, perturbadas por tensões sociais geradas por minifúndios anti-econômicos, por problemas ligados às secas periódicas ou enchentes,

que trazem miséria, epidemia etc. e provocam o deslocamento das populações para os grandes centros urbanos;

3. *Zonas rurais pouco povoadas*, que não possuem infra-estrutura sócio-econômica adequada, o que acarreta, como conseqüência, o isolamento dos habitantes, que são relegados à própria sorte, ocasionando a migração dos indivíduos mais qualificados para as cidades.

Todos esses problemas estão interligados e trazem como conseqüência final o crescimento exagerado e desordenado dos grandes centros urbanos, dando origem às chamadas "megalópolis", cidades-problema para o futuro da humanidade.

O "Planejamento Racional da Distribuição Demográfica", através "de Planejamento Integrado" de caráter nacional, regional e local poderá corrigir essa grande desarmonia entre o meio rural e o urbano.

No Planejamento Racional de Distribuição Demográfica deve estar incluído:

1. *Planejamento urbano para reformulação das grandes cidades* e respetiva legislação, descentralizando-as em núcleos independentes, procurando desestimular seu crescimento através de medidas apropriadas e em certos casos provocar seu decréscimo;
2. *Planejamento para o crescimento ordenado das cidades e respetiva legislação*, através de módulos que criam "núcleos independentes", com previsão populacional fixada para os diversos "centros" localizados em pontos estratégicos;
3. *Planejamento urbano-rural e respetiva legislação*, tendo por finalidade a reformulação das áreas rurais já ocupadas e a planificação de novas áreas rurais a serem colonizadas e povoadas.

O presente trabalho tratará somente do último item, isto é, será um estudo sobre "Planejamento Urbano-Rural", ou *Urbanismo Rural*.

O "Planejamento Urbano-Rural" ou "Urbanismo Rural" resulta da adaptação da técnica e da filosofia do Urbanismo Moderno (aplicado no planejamento das cidades) ao *Planejamento do Meio Rural*, visando à colonização de novas áreas ou à recolonização de áreas-problema.

PLANEJAMENTO URBANO-RURAL

1. *Planejamento físico-espacial, sócio-cultural e econômico para o desenvolvimento integrado do meio rural.*
2. *Hierarquização dos núcleos urbanos no meio rural.*

Os Recursos Humanos são os alicerces do Desenvolvimento e os Recursos Naturais, os Recursos de Capital e os Recursos de Posição as pilas para erguer a obra do progresso. Se os Recursos Humanos são fracos, fraco será o alicerce e o desenvolvimento projetado não será atingido.

O grau de desenvolvimento é proporcional à qualidade do elemento humano utilizado nas tarefas básicas.

Se num Plano de Colonização ou Recolonização, os elementos essenciais (colonos ou parceiros) não forem aptos para seu trabalho ou, pelo menos, capazes de assimilar o mínimo necessário de tecnologia, o andamento da obra projetada entrará em descompasso sem conseguir atingir seus fins.

Portanto, a qualidade do recurso humano é ponto básico nos Planos de Desenvolvimento Agrário, de Colonização e Reforma Agrária, devendo-se fazer o "Planejamento Social" (Engenharia Humana) das comunidades urbano-rurais a serem criadas para as atividades de Colonização.

O *Planejamento Urbano-Rural ou Urbanismo Rural* propõe a criação de condições no meio rural para fixação dos homens úteis e capazes e que são, em última análise, os artífices do desenvolvimento. Utilizando-se de técnicas e recursos usados na planificação das cidades, procura criar núcleos urbanos integrados aos problemas campo-cidade.

O rurícola (fazendeiro, colono ou lavrador) bem sucedido em suas atividades e que não disponha no ambiente rural de condições condignas para si próprio e sua família irá procurar na cidade a assistência médica, educacional, social etc., que lhe faltou no campo, abandonando quase sempre o trabalho agrícola. Muitas vezes, dependendo de sua maior ou menor qualificação, poderá terminar marginalizado nas grandes cidades, contribuindo para aumentar a população das "favelas", "mocambos" e "invasões".

Por outro lado, se num Projeto de Colonização são utilizados métodos empíricos, com os problemas agrícolas divorciados dos que dizem respeito aos sociais propriamente ditos, não haverá o necessário desenvolvimento sócio-econômico integrado, restando apenas uma área povoada, repleta de problemas.

Observa-se esse “isolacionismo” nas populações rurais mais atrasadas, enquanto até mesmo o índio, compreendendo o valor da vida em sociedade, procura se agrupar e construir suas tabas que são as “comunidades” indígenas. Entretanto, a Urbanização Rural poderá beneficiar também a classe rural menos favorecida, erradicando-a do isolacionismo e procurando integrá-la na faixa produtiva da nação. Mas, superar a decadência de muitas décadas é tarefa difícil, principalmente com relação à população adulta, além do que há indivíduos incapazes por deficiências pessoais, as quais devido à vida segregada tendem a se agravar.

Principalmente as crianças serão beneficiadas com a vida em comunidade, através de escolas, postos de saúde, clubes sociais e esportivos, centros de ensino técnico-profissional etc. São elas os recursos humanos em formação e devem constituir a preocupação maior de uma sociedade planejada.

É preciso, portanto, dotar o meio rural dos implementos sociais e culturais inerentes à fixação do homem civilizado.

Para que o homem do campo não fuja para a cidade, devemos “trazer” a “cidade” para o campo, criando núcleos urbano-rurais.

Num plano de colonização é preciso que haja, pelo menos, condições de “opção” para que o colono (ou parceleiro) possa escolher, conforme seu grau cultural, se quer morar em comunidade, numa “urbs” onde encontrará condições condignas para seus familiares, desfrutando de água potável, sistema sanitário, luz e força, escolas (primária, secundária, técnica etc.), assistência médico-dentária, social e religiosa, comércio etc.

Pode-se medir o grau de desenvolvimento de um povo pela taxa de urbanização que possui.

É importante para o desenvolvimento psíquico da criança, nos primeiros cinco anos de sua existência, o convívio em comunidade, num ambiente de paz e alegria.

As crianças que vivem em lotes rurais isolados são tímidas e de baixo desenvolvimento mental se comparadas com as que residem em comunidades, principalmente se forem comunidades organizadas.

A ausência de núcleos urbanos adaptados aos problemas rurais (Urbanização Rural) foi o principal motivo do êxodo do homem do campo, qualificado e útil, para as cidades, provocando, com o passar dos anos, seleção negativa de valores no meio rural e o surgimento da triste figura do “jeca”, incapaz e analfabeto, morando isolado numa palhoça.

No momento da distribuição dos habitantes pelas Agrovilas e Agrópolis é preciso “compor” a comunidade com famílias oriundas de diversas regiões do País e, se possível, de origens raciais e étnicas diferentes.

Não é aconselhável trazer um grupo social por inteiro, já constituído noutra local, para formar uma “Unidade Habitacional”, seja na Agrovila, Agrópolis ou Rurópolis. Um grupo assim transferido irá trazer seus costumes, vícios e tabus, sendo muito difícil mudar seu comportamento.

O homem tem comportamento diferente quando isolado, quando faz parte integrante de um grupo ou de grande massa popular. O comportamento de uma sociedade resulta da estratificação do comportamento dos seus indivíduos componentes, segundo a influência que exercem uns sobre os outros. Portanto, antes de se afirmarem as características do grupo deve-se intervir na sua formação.

Desde a fase do assentamento das famílias na nova comunidade planejada deve-se iniciar o trabalho de ação comunitária, orientando a conduta do grupo, a moral, o espírito comunitário e religioso, enfim tudo que for necessário para a formação de uma comunidade coesa, feliz e progressista.

A Agrovila ou a “Unidade Habitacional” de uma Agrópolis ou Rurópolis não deve ser inteiramente construída pelo governo ou Companhia de Colonização. É importante incentivar a comunidade a completar o projeto, para que os habitantes se sintam donos de sua “Urbs”.

A construção do Centro Social, do Centro Esportivo, do Templo Ecumênico, o ajardinamento das praças devem ficar a cargo dos integrantes da comunidade. A fase de complementação da construção da “Urbs” e seus implementos sociais e religiosos servirá para unir os indivíduos da comunidade, de forma a se constituírem numa sociedade coesa, capaz e desenvolvida.

O plano físico da “Urbs” deve ser feito de maneira a facilitar a formação dessa sociedade, criando caminhos de pedestre com encontros obrigatórios entre os moradores, a fim de facilitar a interação social. Por isso as Agrópolis e Rurópolis são projetadas em “Unidades Habitacionais” para que ninguém se sinta anônimo dentro de seu grupo. Esse entrosamento é muito importante porque o comportamento do indivíduo será autocontrolado com relação às suas tendências negativas.

Quando se faz Planejamento Urbano-Rural em áreas de Reforma Agrária, há necessidade do remanejamento de muitas famílias e a introdução de outras no sentido de quebrar o comportamento de grupos e de se implantar o planejamento social, criando uma nova sociedade.

Pelas razões já enunciadas sobre o valor e a necessidade do Planejamento físico-espacial, sócio-cultural e econômico do meio rural, tendo como finalidade a criação de núcleos urbano-rurais, passamos à definição e posteriormente ao roteiro de um Planejamento Urbano-Rural.

Urbanismo Rural ou *Planejamento Urbano-Rural*, (Ruralismo ou Ruralística) é o planejamento social, econômico e físico do meio rural, determinando o “zoneamento”, o “uso” e o “dimensionamento” das áreas rurais, tendo em vista os *Recursos Naturais* e a distribuição racional e seletiva dos *Recursos Humanos* necessários para criar e promover o desenvolvimento social, cultural e econômico das comunidades rurais.

O Planejamento Urbano-Rural deve criar no “habitat” rural condições para fixar os indivíduos componentes de uma “comunidade planejada”, capaz de utilizar racionalmente os Recursos Naturais.

Noutras palavras, o Urbanismo Rural deverá determinar os Recursos Humanos necessários (quantidade, qualidade e tipo) para organização de uma Sociedade suficientemente habilitada a utilizar os Recursos Naturais, tendo como objetivo atingir o máximo desenvolvimento sócio-cultural e econômico do meio rural.

Com esse procedimento novas áreas serão conquistadas e somadas às das zonas mais adiantadas, portanto mais produtivas do País, caso contrário haverá aumento das “áreas-problema”.

Uma das vantagens decorrentes da Urbanização Rural é que poderão se fixar nas áreas de colonização elementos competentes como agrônomos, veterinários e técnicos agrícolas, o que seria ideal, pois são esses técnicos os verdadeiros profissionais da ciência da terra que tem por objetivo a produção vegetal e animal. Empresas ou lotes rurais por eles dirigidos além de constituírem exemplo

aos demais empresários, colonos ou parceiros, poderão absorver a mão-de-obra do trabalhador rural que não possui condições pessoais de se tornar proprietário de terras e, no entanto, é um elemento de grande valor e mesmo indispensável num processo de colonização e desenvolvimento rural.

O Planejamento Urbano-Rural, procura sempre atingir o máximo de desenvolvimento, daí ser necessário, mas não indispensável, a utilização de técnicos agrícolas, veterinários e agrônomos como proprietários ou co-proprietários de áreas de produção num Planejamento de Colonização, de Desenvolvimento do meio Rural ou de Reforma Agrária.

Entretanto, a qualidade e quantidade dos indivíduos, profissionais ou não a serem utilizados no empreendimento serão determinados de acordo com a disponibilidade de profissionais no mercado de trabalho e o grau de desenvolvimento social e econômico a ser alcançado.

A Colonização dentro dos princípios do Planejamento Urbano-Rural é a formação de uma comunidade, de uma sociedade, portanto os objetivos a serem atingidos são muito mais importantes que a simples distribuição de terras a “homens sem terra”.

A orientação e a elaboração do Planejamento Urbano-Rural devem ser entregues a uma equipe técnica especializada: urbanistas, economistas, agrônomos, geógrafos, geólogos, sociólogos, engenheiros-civis, arquitetos, engenheiros-sanitaristas, médicos, advogados, assistentes-sociais, técnicos em educação, psicólogos etc.

A importância dos Recursos Humanos deve ser considerada desde a formação da equipe para prospecção e planejamento até à implantação do projeto, pois que devem ser empregados profissionais de valor comprovado e larga experiência.

Os integrantes da equipe devem estar conscientes da importância da criação de núcleos urbano-rurais para que possa haver “espírito de equipe” e conseqüentemente sucesso na obra a realizar.

Após o planejamento, entrará a “*equipe de execução*”, também consciente do valor da “filosofia

do projeto”. Assistentes sociais, educadoras familiares e técnicos-agrícolas, antes de ir para a área de trabalho devem estar preparados e orientados sobre as vantagens da Urbanização-Rural para que possam “motivar” e “conscientizar” os colonos ou migrantes, mostrando-lhes as vantagens sociais da vida em comunidade. Deve-se dar a essa conscientização a mesma importância que se dá ao transmitir noções de técnica agrícola ou médico-sanitárias.

Essa doutrinação dos colonos e migrantes é muito importante porque, muitas vezes, não sendo possível haver seleção rigorosa, há indivíduos simples, de cultura rudimentar, que não podem compreender sem as devidas explicações as inovações, que desconhecem, mas que vão lhes trazer e às suas famílias, benefícios sociais, culturais e sanitários, de que não podem desfrutar quando isolados.

Os planejadores devem auscultar os camponeses sobre seus problemas e suas aspirações, mas a participação camponesa na Planificação deve ser relativa para não se tornar instrumento de políticas demagógicas. O cirurgião quando trata de um paciente não vai se informar com este sobre a técnica operatória, porém irá utilizar seus conhecimentos para curá-lo. A equipe de Planejamento deve proceder como os médicos, auscultando os colonos, diagnosticando as causas de seus males e oferecendo tecnicamente as soluções adequadas.

Outro problema de grande importância é o critério adotado na seleção do colono, para que o mesmo seja capaz de se tornar proprietário da área de produção que lhe foi destinada. Muitas vezes, o lote agrícola tem área superior à sua capacidade de trabalho, outras vezes o colono só possui condições pessoais para simples operário rural.

Antes de se iniciar o Planejamento Urbano-Rural propriamente dito, supõe-se que a área ou região a ser planejada tenha sido selecionada mediante prospecção regional e macro-planejamento nacional.

Neste "Roteiro" procurou-se enumerar as etapas do processo de Planejamento enfocando principalmente os setores referentes ao Planejamento Social e à Urbanização Rural.

1. Formação da Equipe e divisão em setores.
2. Prospecção e análise dos recursos naturais.
3. Estudos de viabilidade econômica.

4. Seleção dos recursos humanos conforme a tecnologia a ser adotada.
5. Levantamento da parte relativa aos serviços sociais e culturais.
6. Seleção dos recursos humanos necessários aos serviços sociais, culturais, financeiros, jurídicos, etc.
7. Coordenação de Planejamento e Projetos (todos os demais setores fazem parte desta coordenação).
8. Levantamento da bibliografia e da documentação (mapas, fotografias aéreas, filmes, fotos, "slides", micro-filmes, plan-tas, etc.) necessários a cada setor.
9. Levantamento do material e dos recursos financeiros disponíveis para funcionamento da equipe.
10. Levantamento dos Órgãos e Estabelecimentos Federais, Estaduais, Municipais, Particulares e mesmo Internacionais que possam prestar colaboração.
11. Intercâmbio de trabalhos e estudos entre as diversas seções integrantes da equipe de Planejamento, a fim de se evitar dualidade de serviços e de se obter aperfeiçoamento do pessoal.
12. Elaboração do anteprojeto de "zoneamento" conforme a aptidão das áreas, determinando-se o uso e grau de exploração tecnológica dos recursos naturais, como também determinando-se os recursos humanos que serão utilizados; qual a qualificação e o número necessário ao empreendimento.
13. Estudo da viabilidade econômica da combinação "Recursos Naturais" + "Recursos Humanos", dentro do contexto regional, nacional e internacional.
14. Estudo da estimativa provável da renda "per capita" nos diversos setores de produção, tendo por base o grau de desenvolvimento idealizado para a área em estudo.
15. Estudo da distribuição racional da população (Recursos Humanos), de maneira que o homem do campo possa desfrutar das condições sociais e culturais das cidades, formando *comunidades e sociedades progressistas*.

A distribuição racional da população na área deve ser feita de maneira a atender às distâncias *casa-trabalho* e *casa-escola*, sendo que a distância *casa-escola primária* terá prioridade.

As distâncias serão avaliadas em “tempo” e não em “quilômetros”. Dependendo do grau de desenvolvimento da sociedade projetada (portanto, de sua renda “per capita”), teremos o meio de locomoção que a maioria deverá usar. Daí a avaliação das distâncias por “tempo”. Para as crianças que freqüentam o Curso Primário, deverá ser prevista a locomoção a pé. A distância “*casa-escola*” (primária) deverá ser de 1 a 15 minutos e a distância “*casa-escola*” (secundária) de 1 a 30 minutos (locomoção a cavalo, charrete, carroça, bicicleta, jipe, camioneta, caminhão, etc., conforme o estágio tecnológico e econômico dos habitantes).

Exemplos de velocidade de locomoção em km/hora:

Criança andando normalmente	2 km/h
Criança andando apressadamente ...	4 km/h
Homem andando normalmente	4 km/h
Homem andando apressadamente	6 km/h
Cavalo andando normalmente	6 km/h
Cavalo a trote	14,5 km/h
Bicicleta rodando normalmente	15,0 km/h
Bicicleta rodando apressadamente ..	20,0 km/h
Lambreta rodando normalmente	50,0 km/h
Lambreta rodando apressadamente ..	70,0 km/h
Automóvel rodando normalmente ...	70,0 km/h
Automóvel rodando apressadamente .	100,0 km/h
Barco à vela navegando normalmente	10,0 km/h
Barco a motor navegando normalmente	20,0 km/h

Quando, num estudo de Urbanização-Rural a área já está estabelecida e a população praticamente também (através do levantamento e da análise dos Recursos Humanos necessários), a distribuição racional da população pela área determinará o tipo e o número de “*comunidades urbanas*” necessárias à exploração dos Recursos Naturais, de maneira a criar desenvolvimento social.

Para melhor atender às necessidades sociais, culturais e econômicas do meio rural, idealizamos três tipos de “*Urbs*” rurais: a *Agrovila*, a *Agrópolis* e a *Rurópolis*, formando uma hierarquia urbanística segundo a infra-estrutura social, cultural e econômica e tendo cada qual sua função específica.

A *Agrovila* é um pequeno centro urbano destinado à moradia dos que se dedicam a atividades agrícolas ou pastoris e tem por finalidade a integração social dos habitantes do meio rural, oferecendo-lhes condições de vida em moldes civilizados. É um verdadeiro “*bairro-rural*”, com um parque central, onde ficam localizados a *Escola* (primária ou correspondente e se possível, jardim de infância e creche), pequena Sede Administrativa, Centro Social e Posto de Saúde”, pequeno templo ecumênico e para atender à parte recreativa, “*play-grounds*”, praça de esportes para adolescentes, coretos para sessões musicais, etc.

Próximo ao Parque Central, há local apropriado ao estabelecimento de um pequeno armazém de Consumo (Secção da Cooperativa de uma *Agrópolis* próxima ou um “*armazém-bar*”, de iniciativa particular), área destinada a Clube Social e Esportivo e, caso seja necessário, área destinada à construção de um pequeno armazém de produção (também Secção da Cooperativa sediada na *Agrópolis*).

Os rurícolas, quer sejam proprietários de terras ou simples empregados rurais, devem trabalhar no *lote rural de produção econômica* e residir no *lote urbano na Agrovila*, sendo que esse lote urbano poderá ter espaço suficiente para a formação de pomares, hortas e para criação de pequenos animais. Os lotes urbanos são destinados aos proprietários de lotes rurais econômicos e aos empregados rurais (principalmente quando têm família).

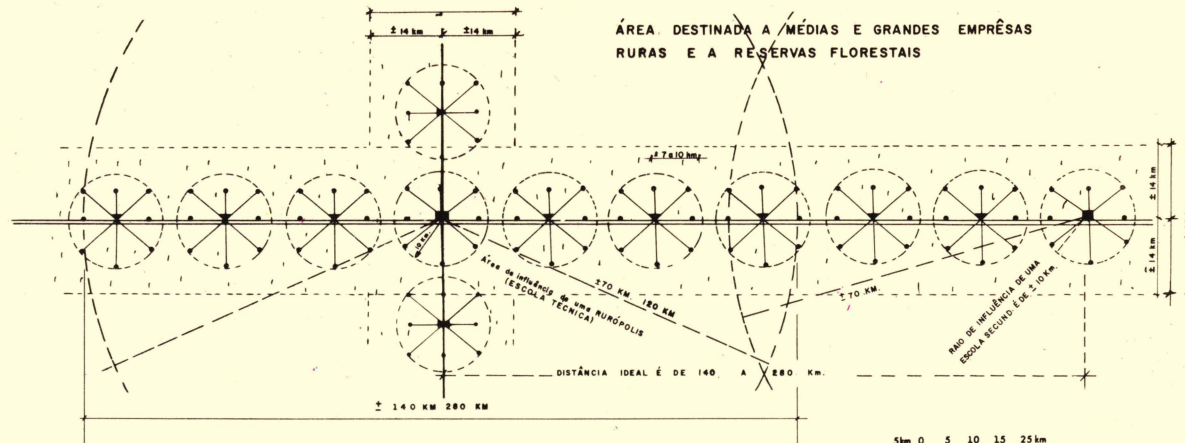
Os empregados solteiros podem residir nos lotes rurais.

A população inicial de uma *Agrovila* será determinada pelo número de crianças necessário ao fun-

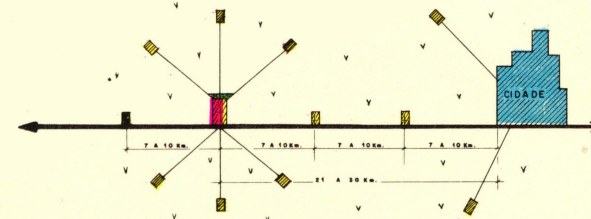
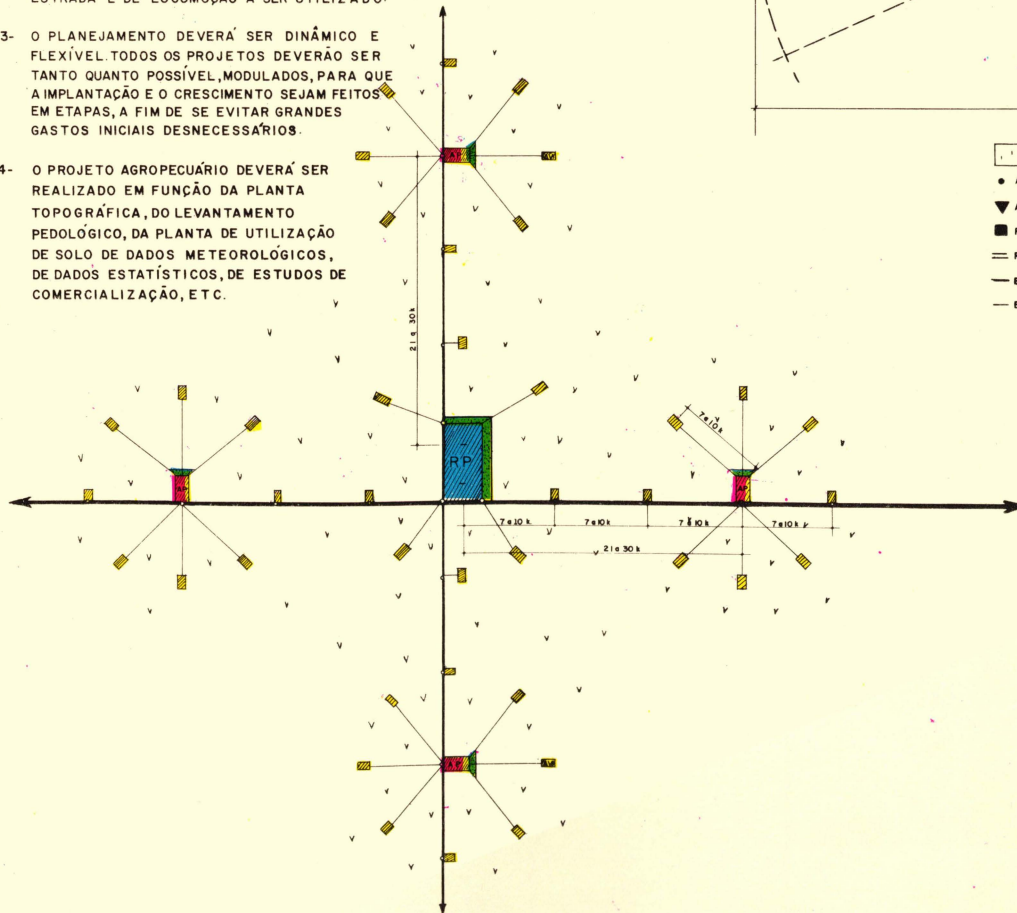
ESQUEMA DE PLANEJAMENTO URBANO-RURAL PARA COLONIZAÇÃO EM RODOVIAS PIONEIRAS

AU-TOR: JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO

- 1- O ESQUEMA PODE SER ALTERADO CONFORME OS RECURSOS NATURAIS, HUMANOS, TOPOGRAFIA E VERBA DISPONÍVEL.
- 2- OS RAIOS DE INFLUÊNCIA DEVERÃO SER CALCULADOS EM MEDIDA DE "TEMPO" AS MEDIDAS EM QUILOMETROS PODERÃO SER ALTERADAS CONFORME O TIPO DE ESTRADA E DE LOCOMOÇÃO A SER UTILIZADO.
- 3- O PLANEJAMENTO DEVERÁ SER DINÂMICO E FLEXÍVEL. TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER TANTO QUANTO POSSÍVEL, MODULADOS, PARA QUE A IMPLANTAÇÃO E O CRESCIMENTO SEJAM FEITOS EM ETAPAS, A FIM DE SE EVITAR GRANDES GASTOS INICIAIS DESNECESSÁRIOS.
- 4- O PROJETO AGROPECUÁRIO DEVERÁ SER REALIZADO EM FUNÇÃO DA PLANTA TOPOGRÁFICA, DO LEVANTAMENTO PEDOLÓGICO, DA PLANTA DE UTILIZAÇÃO DE SOLO DE DADOS METEOROLÓGICOS, DE DADOS ESTATÍSTICOS, DE ESTUDOS DE COMERCIALIZAÇÃO, ETC.



ÁREA DE COLONIZAÇÃO E RESPECTIVAS RESERVAS FLORESTAIS NAS MARGENS DAS RODOVIAS E ESTRADAS	
AGROVILAS (ESCOLA PRIMÁRIA)	ESC. PRIMÁRIA — Raio de influência — 0,5 a 1 KM
AGRÓPOLIS (ESCOLA SECUNDÁRIA E PRIMÁRIA)	ESC. SECUNDÁRIA — " " " — 7 a 10 KM
RURÓPOLIS (ESCOLA TÉCNICA, SECUNDÁRIA, PRIMÁRIA)	ESC. TÉCNICA — " " " — 70 a 100 KM
RODOVIA	
ESTRADA RURAL	
ESTRADA VICINAL	

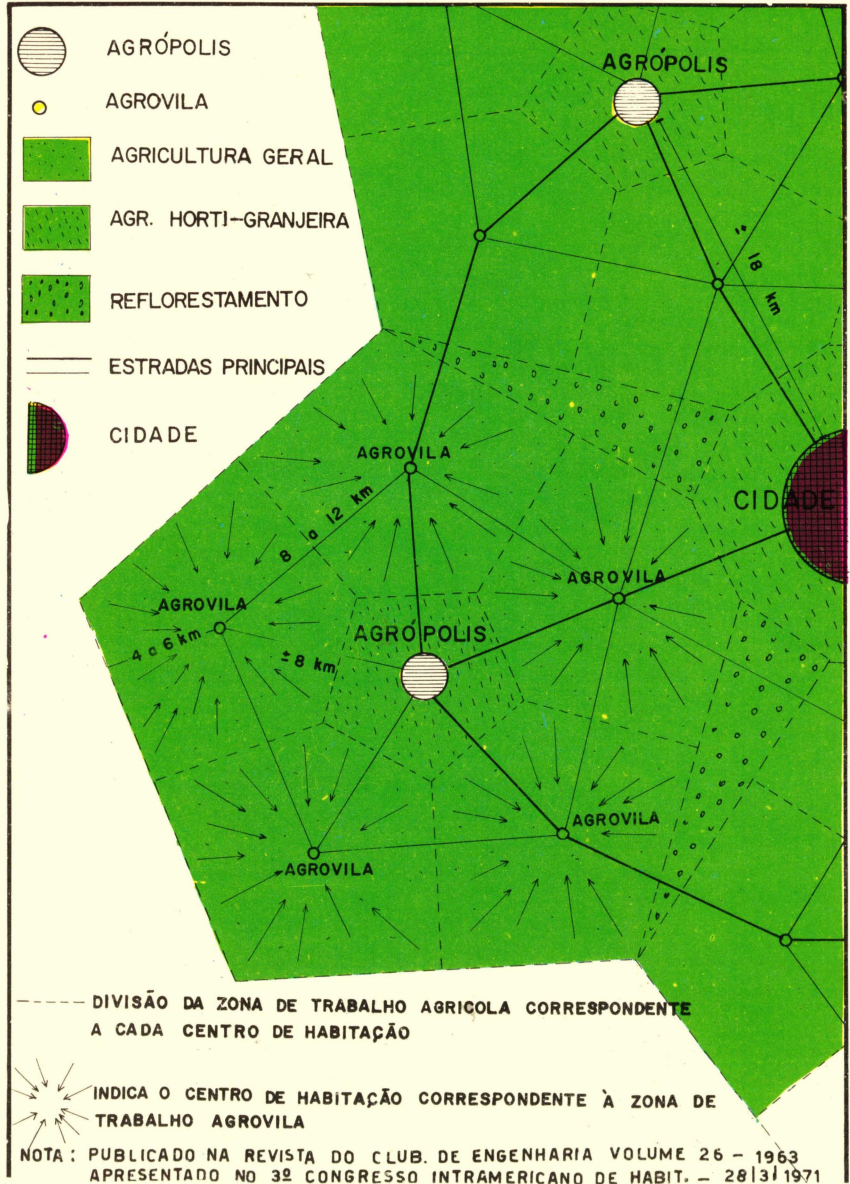


CONVENÇÕES

	ÁREA RESERVADA	POP. PREVISTA	ÁREA DE INFLUÊNCIA
RP - Rurópolis	± 1800 HECTARES	± 10.000 a 20.000 HAB.	RAIO DE ± 70 KM
AP - Agrópolis	± 200 HA	± 1.500 a 3.000 HAB.	RAIO DE ± 10 KM
AV - Agrovilas	± 80 HA a 100 HA	± 500 a 1.500 HAB.	RAIO DE ± 5 KM
RODOVIAS			
ESTRADAS RURAIS			
ESTRADAS VICINAIS			
	ÁREA DE PRODUÇÃO HORTIGRANJEIRA		
	ÁREA DE EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA E DEMAIS RECURSOS NATURAIS E ÁREA DE RESERVA FLORESTAL		

ZONEAMENTO ESQUEMATICO DO PLANEJAMENTO URBANO-RURAL
(URBANISMO-RURAL) DA REGIÃO LÍMITROFE A UMA CIDADE
ÊSTE ESQUEMA SERÁ ADAPTADO ÀS CONDIÇÕES DO SOLO E DA TOPOGRA-
FIA LOCAL.

JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO



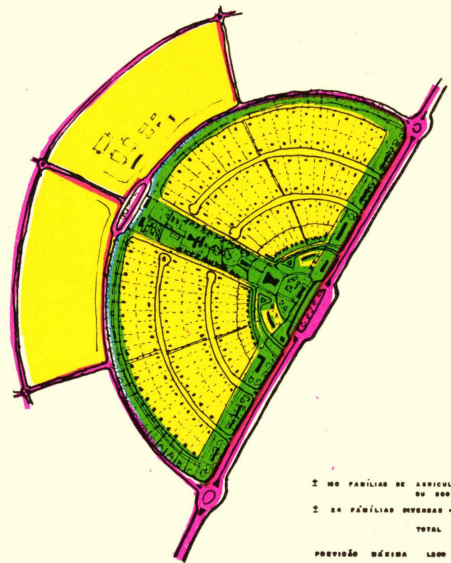
2 - Levantamento Esquemático do Planejamento Urbano-Rural da região limítrofe a uma cidade.

AGROVILAS

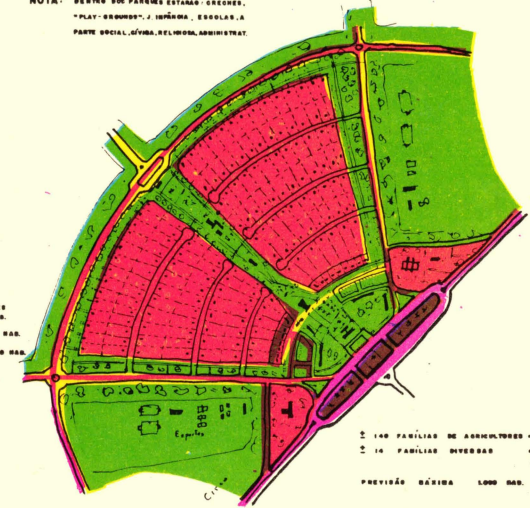
PLANO FÍSICO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL
ESQUEMA

- RESID. P/ AGRICULTORES
- RESID. DIVERSAS
- ZONA COMERCIAL
- PEQUENAS INDÚSTRIAS, ARMAZ. OFICINAS
- ESPORTES (ADOLESC. ADULTOS)
- EXPOSIÇÕES, CIRCOS, PARQUES, DIVERSÕES
- ÁREA DE AMENIZAÇÃO
- CIRCUL. PEDESTRE
- CIRCUL. VEÍCULOS (VIA LOCAL)
- " " (VIA PRINCIPAL)
- " " (VIA REGIONAL)
- JARDINS, PARQUES

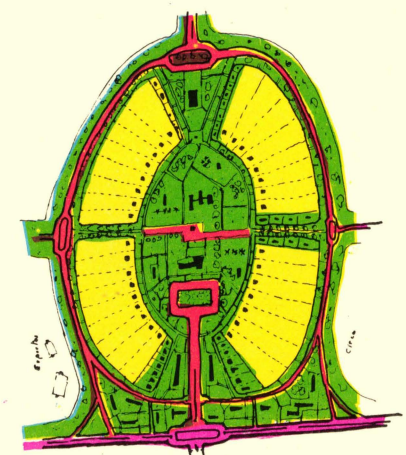
NOTA: DENTRO DOS PARÂMETROS ESTÃO: CRECHES,
"PLAY-GROUNDS", BIBLIOTECA, ESCOLAS, A
PARTE SOCIAL, ÚTIL, RELIGIOSA, ADMINISTRAT.



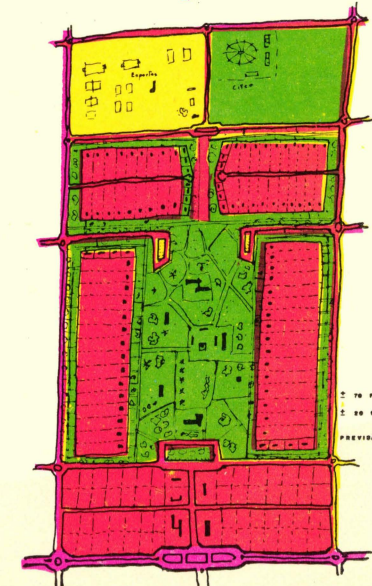
2 100 FAMÍLIAS DE AGRICULTORES = 500 HAB.
2 50 FAMÍLIAS DIVERSAS = 100 HAB.
TOTAL 2 000 HAB.
PREVISÃO MÁXIMA 1.000 HAB.



2 100 FAMÍLIAS DE AGRICULTORES = 500 HAB.
2 10 FAMÍLIAS DIVERSAS = 50 HAB.
TOTAL 2 050 HAB.
PREVISÃO MÁXIMA 1.000 HAB.



2 40 FAMÍLIAS DE AGRICULTORES = 200 HAB.
2 20 FAMÍLIAS DIVERSAS = 100 HAB.
TOTAL 300 HAB.
PREVISÃO MÁXIMA 300 HAB.



2 70 FAMÍLIAS DE AGRICULTORES = 350 HAB.
2 20 FAMÍLIAS DIVERSAS = 100 HAB.
TOTAL 450 HAB.
PREVISÃO MÁXIMA 300 HAB.

JOSE GERALDO DA CUNHA CAMARGO
ARQUITETO E URBANISTA - ÁREA DE 1.000-00 DE HA.

cionamento de uma escola rural, de maneira a atender à parte econômica e pedagógica. A população da Agrovila varia conforme o *tipo* de escola a ser projetado. Este procedimento justifica-se porque não tem sentido projetar uma comunidade tão pequena que não possua um número de habitantes suficientes para que seja criada uma escola primária capaz de funcionar economicamente e em bases pedagógicas. A menor comunidade urbano-rural deve ser aquela que possa ter uma escola primária capaz de funcionar economicamente e em bases pedagógicas. Partindo da população infantil chegaremos à população total da Agrovila. O número de crianças em idade escolar (curso primário — idade de 6 a 11 anos) corresponde, geralmente, a 12% ou 14% da população. Desta forma a Agrovila deverá ter 500 a 1.500 habitantes, ou seja, 100 a 300 famílias. No entanto, na colonização da Transamazônica, em algumas Agrovilas, a população infantil escolar chega a ultrapassar a 60% do número total de habitantes. Desta forma, a primeira etapa de implantação de uma Agrovila pode ser planejada para mais ou menos 50 famílias, mas com previsão para futuro crescimento.

O tamanho dos lotes residenciais poderá variar de 3.000 m² à 500 m², dependendo do grau de desenvolvimento tecnológico na exploração dos lotes rurais de produção, do desenvolvimento sócio-cultural e da filosofia de vida dos habitantes para os quais será construída a Agrovila.

Os projetos devem ser entregues a profissionais habilitados a fim de que sejam executados de acordo com as técnicas usadas em Urbanismo. Devem ser projetos dinâmicos e não estáticos, prevenindo-se etapas de implantação.

Uma Agrovila não deve ser construída isoladamente, mas integrando um sistema de Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis. Só o conjunto desses centros urbanos completará a integração sócio-econômico e administrativa do meio rural.

As Agrovilas devem ser satélites de uma Agrópolis, de uma Rurópolis ou de uma cidade a fim de que sejam complementadas em suas necessidades sociais, econômicas, etc.

Em 1956 (quando pertencíamos ao quadro de Engenharia do ex-INIC — Instituto Nacional de Imigração e Colonização), observamos que nos lotes rurais dos Núcleos Coloniais (que mediam mais

ou menos 25 ha) havia uma área em redor da casa do colono (que poderíamos chamar de *chácara*) onde a mulher e os filhos menores faziam pequena agricultura de subsistência (horta, pomar), criavam galinhas, animais de pequeno porte, etc., enquanto que o colono e os filhos mais velhos se dedicavam à área do lote com as culturas econômicas.

Idealizamos transportar essas pequenas “chácaras” e respectivas casas para um local comum, agrupando-as de modo a formar uma “Comunidade Rural”, onde deveria haver infra-estrutura sócio-cultural (serviço de água potável, luz, esgotos, escolas, posto de saúde, etc.), de forma a tornar melhor e mais fácil a vida familiar. As comunidades rurais assim formadas demos, na época, o nome de “Freguesias Rurais”. Somente anos mais tarde propusemos o nome Agrovila, mais adequado às suas funções.

Nessa concepção, cada colono possuía um lote de produção econômica e um lote urbano na Agrovila para residência e agricultura de complementação de subsistência. Entretanto, quanto mais evoluído o processo de exploração agrícola ou pecuária menos os colonos têm necessidade de praticar a agricultura de complementação de subsistência, isto porque num estágio econômico mais adiantado existem os lotes rurais econômicos de produção intensiva, o que aumentará a produção por ha, a produção por investimento e tornará mais baixo o custo dos produtos agrícolas e pecuários. Por exemplo, um colono que se dedica à produção econômica e intensiva de “citrus” ou à exploração de agricultura florestal ganhará o suficiente para seu sustento, sem necessitar de lavoura para sua subsistência ou de criar galinhas, porque os outros colonos que se dedicarem ao plantio de feijão, arroz, batata, etc., (em grande escala) e à criação intensiva de galináceos podem lhe vender seus produtos por preços inferiores ao custo de uma produção doméstica, de fundo de quintal.

Assim sendo, os lotes residenciais dos parceiros nas Agrovilas não precisam ser necessariamente *pequenas chácaras*, podem ter dimensões mais reduzidas de acordo com o processo de desenvolvimento agrícola. Nada impede que em futuro próximo os rurícolas passem a residir em apartamentos confortáveis de edifícios situados em par-



ques ajardinados nas Agrovilas. Acreditamos que nesta altura do desenvolvimento preconizado as atividades agrícolas e pecuárias terão os mesmos privilégios que qualquer outra atividade econômica, gozando os trabalhadores rurais de todos os benefícios das modernas sociedades.

Devem residir nas Agrovilas tanto os proprietários de lotes rurais econômicos como os empregados rurais, porque estes últimos embora não possuam condições para aquisição de lotes de produção devem ter a chance, pelo menos, de adquirir um lote urbano, o que naturalmente lhes dará maior segurança e oportunidade.

Atualmente o empregado rural quando *perde o emprego, perde também a sua residência*, uma vez que quase *sempre mora nas terras do patrão*. O trabalhador rural tendo sua casa construída em lote de sua propriedade na Agrovila poderá escolher onde trabalhar.

Com o progresso da tecnologia agrícola o trabalhador rural terá que se especializar. Será tratadista, perito em enxertia, poda, colheita, etc. Nessa etapa, seus direitos serão semelhantes aos que nas cidades trabalham no comércio, indústria, etc.

A **AGRÓPOLIS** é um pequeno centro urbano agro-industrial, cultural e administrativo destinado a dar apoio à integração social no meio rural. Exerce influência sócio-econômica, cultural e administrativa num área ideal de mais ou menos 10 km de raio, na qual podem estar situadas de 8 a 12 Agrovilas, que são comunidades menores e dela dependentes. O raio de influência de uma Agrópolis poderá ser mais amplo e atingir maior número de Agrovilas satélites, dependendo da capacidade de utilização das terras, da técnica agrícola ou pastoril, do tamanho dos lotes rurais econômicos, bem como da infra-estrutura social e administrativa prevista para a área.

A população é composta de famílias de agricultores ou pecuaristas, de trabalhadores rurais e daqueles que trabalham em atividades próprias do meio urbano (comércio, indústria, assistência médico-social, ensino primário, de nível médio), etc.

Possui maiores implementos sócio-econômicos e culturais que a Agrovila. Além do ensino primário (com creche e jardim de infância) para atender exclusivamente à sua população, tem ainda ensino

secundário, comércio diversificado, cooperativa, pequenas agro-indústrias, armazéns, patrulha mecanizada, oficinas dimensionadas para atender suas próprias necessidades e as das Agrovilas próximas.

A Agrópolis deve ter ambulatório médico-odontológico (comportando pequena cirurgia de emergência) e enfermaria. Este núcleo urbano-rural deve possuir também: centro administrativo, área ecumênica para construção de templos, praça cívico-cultural, centro social, escolas de artesanato, clubes sociais e esportivos, serviços de Segurança Pública, área destinada à construção de edifícios públicos (federais, estaduais, municipais), centro telefônico, Correio e Telégrafo, cemitério, etc.

A Agrópolis deve comportar em princípio cerca de 300 a 600 famílias, ou seja, uma população de mais ou menos 1.500 a 3.000 habitantes. Contará, no entanto, com área reservada para futura expansão.

Esses núcleos urbano-rurais devem ser projetados por urbanistas para que possam desfrutar de planos modernos de urbanização, baseados em estudos sócio-econômicos e zoneamento funcional, de modo a se constituírem em *núcleos ambientais agradáveis* contribuindo para o equilíbrio físico e psíquico da comunidade.

Deve haver um "*Plano Piloto*" para dirigir o desenvolvimento social e econômico em "etapas de crescimento", modulado em "núcleos ambientais". Muito importante é o planejamento das vias de circulação, que serão projetadas segundo as diversas formas de utilização e desenvolvimento urbano.

A implantação do projeto deve ser executada em etapas conforme os "*módulos ambientais*" a fim de que não seja onerada a construção da infra-estrutura.

Muitas vezes a chegada de migrantes a uma área pioneira de colonização é superior às previsões, ficando acima da capacidade do trabalho de seleção e assentamento que é feito nas Agrovilas e Agrópolis. Atentando para esse fato, há necessidade de se reservar um local nas Agrópolis para este fim, o "Núcleo de Emergência", com alojamentos simples e unidade sanitária separada para homens e mulheres.

O objetivo principal desse núcleo é evitar o nascimento de "favelas" e também controlar a entrada dos migrantes e forasteiros que chegam ao local, fazendo-se a devida triagem e seleção a fim de que

os assentamentos sejam feitos regularmente, sem a improvisação e pressa oriundas da tensão social que provocam as famílias que vêm inesperadamente para a área do projeto.

As Agrópolis situadas nas margens de rodovias devem ter oficinas mecânicas, postos de gasolina, restaurantes e motéis para atender ao movimento da estrada, o que obviamente, irá aumentar a renda da comunidade e ao mesmo tempo oferecer melhores serviços aos viajantes em trânsito.

A *RURÓPOLIS* é um pequeno polo de desenvolvimento, o centro principal de uma grande comunidade rural constituída por Agrópolis e Agrovilas, distribuídas num raio teórico de ação de cerca de 70 a 140 quilômetros. Dependendo das condições topográficas, pedológicas, hidrográficas, das vias de comunicação e transporte, poderá ter um raio de influência maior.

A Rurópolis é um núcleo urbano-rural diversificado nas atividades públicas e privadas, possuindo comércio, indústria, serviços sociais, culturais, religiosos, médico-odontológicos e administrativos, não apenas de interesse local mas sobretudo para servir à sua área de influência.

Completa a integração dos seguintes binômios: *rural + urbano, agricultura + indústria, produção + comércio*, dando apoio necessário ao desenvolvimento sócio-econômico da região. O projeto urbano deve prever uma população de mais ou menos 20.000 habitantes, sendo que o "Plano Diretor" da cidade deve ser feito modulado em "núcleos ambientais" de maneira que sua implantação possa ser executada em etapas. Deve haver sempre área reservada para o caso de expansão acima do previsto e também, como na Agrópolis, local destinado ao "Núcleo de Emergência" para evitar a proliferação de favelas.

A Rurópolis, com maior razão que as outras unidades urbano-rurais, deverá ser projetada por urbanista devido à complexidade de seus problemas sócio-econômicos.

A Rurópolis, como foi dito anteriormente, deve ser um centro polarizador no atendimento do conjunto de centros urbano-rurais, sob seu raio de ação. Assim, na parte educacional, além das escolas primárias (com jardim de infância e creche), deve possuir escolas secundárias (ou equivalentes), esco-

las técnicas, centro de artesanato, escola de artes plásticas, escola de música, escolas normais para formação de professores, etc.

Numa Rurópolis deve haver: Hospital e Maternidade, praça ecumênica para construção de igrejas, Centro Administrativo, Centro Social, Clubes Sociais e Esportivos, praça Cívico-Cultural, Serviços de Segurança Pública, área destinada a serviços públicos (federais, estaduais e municipais) para servir também à sua área de influência, Correios e Telégrafos, Centro Telefônico, cemitério, etc.

Chamamos aqui especial atenção sobre o Templo Ecumênico na Agrovila e a área ou praça Ecumênica nas Agrovilas e Agrópolis.

Se os sacerdotes, pastores e catequistas de todas as religiões pregam a igualdade dos homens perante Deus, a fraternidade, a bondade, a caridade, nada mais natural e importante que demonstrar publicamente essa fraternidade, bondade, caridade entre si, para que possam dar exemplo do que pregam aos fiéis.

Se os religiosos não conseguirem viver harmonicamente ninguém mais poderá.

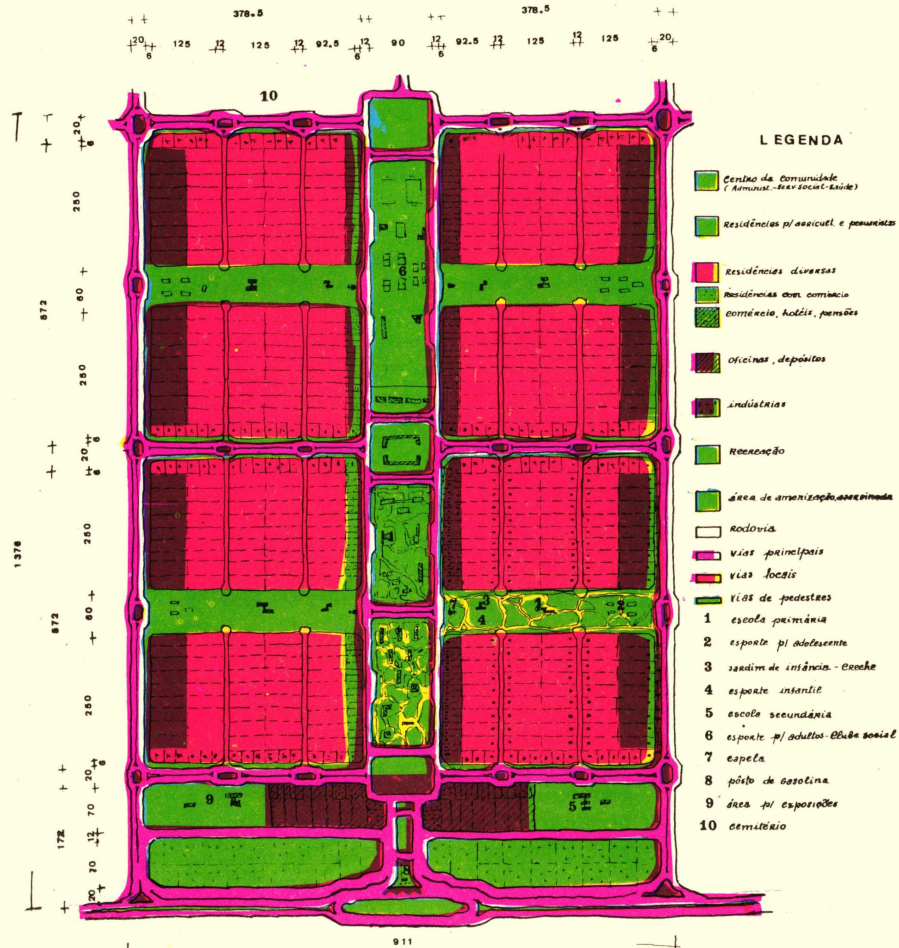
A religião precisa ser exercida conscientemente, humildemente e jamais de maneira fanática. Assim, na Agrovila deverá haver um só templo para todas as religiões, cujas cerimônias podem ser realizadas em horários diferentes ou poderá, mesmo, haver uma cerimônia única ecumênica. Aos que não acreditam nessa possibilidade recomendamos visitar a Agrovila "Nova Fronteira", situada na margem da rodovia Transamazônica, no km 80 de Altamira para Itaituba. Nessa Agrovila, fomos convidados pela comunidade para assistir uma cerimônia ecumênica na qual participaram na maior harmonia quatro religiões, com suas "rezas", pregações e cânticos próprios. Espetáculo grandioso, de verdadeira fraternidade entre os homens! Digna de exemplo para muitos países "adiantados" do mundo.

Nas agrópolis e Rurópolis as igrejas devem estar numa mesma praça, unidas pelas flores e folhagens dos jardins, os quais devem ser cuidados e cultivados em condomínio pelas diversas igrejas.

A fim de atender às necessidades sócio-culturais da sua região, a Rurópolis terá também cinemas, teatros, bibliotecas e clubes. O comércio e a indústria locais terão a dupla finalidade de servir a Rurópolis e aos outros núcleos dela dependentes.

AGRÓPOLIS

CROQUI DE UM DOS TIPOS DE AGRÓPOLIS



LEGENDA

- Centro da Comunidade (Administ. - Serv. soc. - Saúde)
- Residências p/ agricult. e pecuaristas
- Residências diversas
- Residências com comércio, comércio, hotéis, parques
- Oficinas, depósitos
- Indústrias
- Recreação
- Área de arborização arborizada
- Rodovia
- Vias principais
- Vias locais
- Vias de pedestres
- 1 escola primária
- 2 esporte p/ adolescente
- 3 jardim de infância - creche
- 4 esporte infantil
- 5 escola secundária
- 6 esporte p/ adultos - clube social
- 7 capela
- 8 pólo de gasolina
- 9 área p/ exposições
- 10 cemitério

± 125 Ha. ou 1,25 Km²
 375 LOTES RESIDENCIAIS P/ AGRICULTOR E PECUARISTA = 1.875 HAB.
 234 LOTES RESIDENCIAIS P/ OUTROS PROFISSIONAIS = 1.170 -
 = 2436 HAB/ Ha.
 3.045

AUTOR: JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA - CREA 7458-D - 5ª REGIÃO

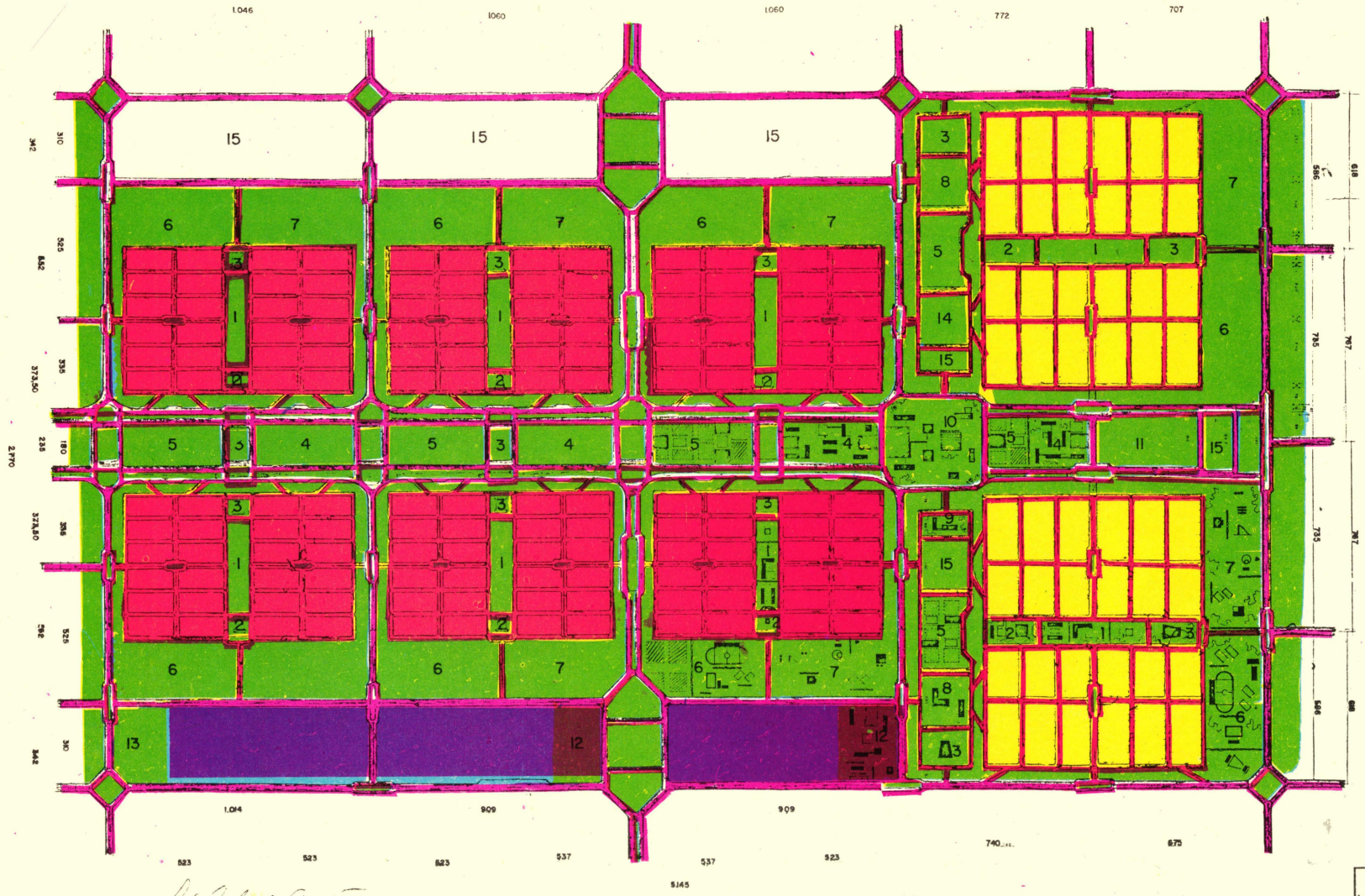
NOTA: Esta AGRÓPOLIS foi projetada com lotes residenciais, de 62,5 X 25m, isto é 1.562,5m² destinados a agricultores e pecuaristas, prevendo-se a necessidade de utilização deste lote para complementação de subsistência. Havendo maior desenvolvimento tecnológico no meio rural, estes lotes poderão ser menores, resultando em maior densidade demográfica.
 Rio-Janeiro - 1971



RURÓPOLIS

U R B A N I Z A Ç Ã O

4.645



- 1 CENTRO ESCOLAR
- 2 MERCADO
- 3 CENTRO RELIGIOSO
- 4 GINÁSIO
- 5 CENTRO COMERCIAL
- 6 CENTRO ESPORTIVO
- 7 CENTRO RECREATIVO INFANTIL
- 8 CLUBES
- 9 CHEFATURA DE POLÍCIA
- 10 CENTRO CÍVICO
- 11 FEIRA DE AMOSTRAS
- 12 GINÁSIO INDUSTRIAL
- 13 CORPO DE BOMBEIRO
- 14 ESCOLA NORMAL
- 15 ÁREA DE RESERVA
- ZONA INDUSTRIAL
- LOTES URBANOS
- LOTES P/ RURÍCOLAS
- VIAS PRINCIPAIS
- VIAS SECUNDÁRIAS
- ÁREAS VERDES

AUTOR DO PROJETO *Jose Geraldo da Cunha Camargo*
 JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA - CREA Nº 7.458-D 5ª REG.
 COLABORADORA HELENA RODRIGUES COUTINHO
 ARQUITETA - CREA Nº 7.458-D 5ª REG.
 DESENHO VALERIANO A. CEOTTO

ESCALA GRÁFICA
 0 100 200 300 400 500
 ESCALA: 1:5.000

LOTES RESIDENCIAIS	3.552
HABITANTES	17.760
POPULAÇÃO MOVEL	240
POPULAÇÃO TOTAL +- 18.000 Hab.	

Todos esses implementos devem estar devidamente ordenados e entrosados em zoneamento funcional, criando-se “núcleos ambientais” ligados por rede racional de vias de circulação. É o local adequado para Sub-Sedes Regionais dos Serviços Públicos Federais e Estaduais.

As Rurópolis projetadas às margens de uma rodovia devem atender às necessidades de comércio e serviço da estrada, isto é, casas comerciais de peças para veículos, oficinas, postos de gasolina, hotéis, motéis, restaurantes, etc.

O projeto de urbanização da Rurópolis será tanto mais evoluído e sofisticado quanto maior desenvolvimento essa comunidade necessita trazer à região.

Todos os projetos urbanísticos das Rurópolis, Agrópolis, e Agrovilas devem estar acompanhados de legislação competente, código de obras, plano institucional e administrativo para as diversas fases de desenvolvimento.

O Planejamento Urbano-Rural deve ser dinâmico e flexível a fim de que possa ser implantado em etapas e crescer além do previsto, se necessário.

Os projetos são “modulados” para facilitar a implantação dos diversos estágios e acréscimos futuros. A dinâmica do planejamento deve permitir, em caso de desenvolvimento acima do previsto, a transformação de uma Agrovila em Agrópolis, de uma Agrópolis numa Rurópolis e a transformação desta numa cidade.

Teoricamente a hierarquia dos núcleos urbanos do meio rural pode estar assim constituída:

1. as *Agrovilas*, satélites de uma Agrópolis, de uma Rurópolis ou de uma cidade que possua escola secundária (ou equivalente) e que esteja situada numa distância máxima (tempo) de cerca de trinta minutos das Agrovilas. Em medida de comprimento a distância máxima (ideal) prevista será de mais ou menos 7 a 10 km. O estudante secundário pode locomover-se por bicicleta até o Ginásio mais próximo;
2. as *Agrópolis* situadas dentro de um raio de influência de 70 a 140 km de distância de uma Rurópolis ou cidade que possua escolas técnicas de nível médio, de modo que fiquem sob sua influência sócio-cultural e econômica. A distância (em medida de tempo) será de aproximadamente 2 horas, utilizando-se automóvel, ônibus, caminhão, etc.; a distância ideal teórica entre duas Agrópolis ou de uma Agrópolis a uma Rurópolis ou cidade é de mais ou menos 20 km. Em áreas pioneiras de colonização a distância poderá ser de mais ou menos 50 km;
3. as *Rurópolis*, situadas de modo a estarem sob influência sócio-cultural e econômica de uma cidade com escolas de nível superior. Podem estar localizadas num raio máximo de 400 a 500 km, isto é, a cerca de 6 horas e 30 minutos da cidade mais próxima. A distância máxima teórica entre uma e outra Rurópolis poderá ser de 140 a 280 km.

Nessa hierarquia de núcleos urbanos chamamos de “cidade” uma comunidade que tenha população superior a 50.000 habitantes, com centro universitário, cursos técnicos e implementos sócio-econômicos compatíveis com um núcleo polarizador de desenvolvimento. Não nos estamos referindo a centros urbanos “sedes” de Municípios, pois que estes muitas vezes não possuem população suficiente nem infra-estrutura sócio-econômica e cultural para serem considerados sequer como Agrópolis.

A *Rurópolis* funciona como “Centro” ou “Sede” de uma ampla comunidade rural, enquanto a *Agrópolis* é um bairro com certa autonomia e a *Agrovila*, um simples bairro rural. Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis funcionam como um sistema integrado.



Cada uma dessas unidades tem sua função de acordo com a hierarquia urbano-rural.

Em regiões ou áreas de pioneirismo, não havendo outras cidades, a Rurópolis ficará sendo a principal.

Num Plano de Recolonização, as vilas, os distritos e as pequenas cidades podem ser estudados e reformulados urbanisticamente no sentido de sua transformação em Agrovilas, Agrópolis ou Rurópolis. Além disso, podem ser criadas novas unidades urbano-rurais.

Num projeto de "organização Territorial", (ou espacial) as Agrópolis devem ter, sempre que possível, ligações diretas por estradas com as Agrovilas que lhes são satélites. Isso é importante para facilitar às Agrópolis exercer sua função polarizadora como "centro sócio-econômico, cultural e administrativo" do conjunto urbano-rural.

Da mesma forma, as Rurópolis devem ter ligações diretas, tanto quanto possível, como o complexo de Agrópolis e Agrovilas que estão sob sua influência.

Nenhum Centro Urbano pode ser atravessado por uma estrada. Quanto maior o centro urbano, mais afastado deve estar das rodovias.

Na organização espacial do sistema de núcleos urbano-rurais as distâncias entre os centros urbanos e seus satélites devem ser determinadas em função:

1. da distância racional "casa-escola secundária" (ou equivalente), quando se trata da distância de uma Agrovila à "urbs" em que se liga (Agrópolis, Rurópolis ou cidades);
2. da distância racional "casa-escola técnica de nível médio" (ou equivalente), quando se trata da distância de uma Agrópolis à Rurópolis ou cidade a que estiver subordinada.

As distâncias são calculadas sempre para atender com prioridade às crianças e aos adolescentes, seja em idade escolar-primária, seja em nível médio ou técnico, porque achamos que se for resolvido este problema, a movimentação dos adultos, para os demais fins, estará também satisfatoriamente resolvida.

No sistema de Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis há lotes-rurais de produção econômica ou área de produção econômica coletiva e lotes residenciais, tanto para os empresários agrícolas (patrões) como

para os parceiros (autônomos), para os empregados rurais ou agricultores co-proprietários de áreas coletivas.

Os lotes rurais de produção econômica destinados à *horticultura* e à criação de pequenos animais em confinamento, devem ficar, de preferência, ao redor das Rurópolis, das Agrópolis e em casos especiais, em torno de uma Agrovila. Isto porque essas atividades exigem maior assistência do proprietário, obrigando-o, muitas vezes a residir no lote de produção. Devido à proximidade do centro urbano, as crianças neles residentes terão uma distância "casa-escola" razoável. Por outro lado, os lotes hortigranjeiros, sendo de 2 a 4 ha. (no máximo), não aumentam a distância casa-trabalho dos demais agricultores (do raio de influência da Agrópolis), quando se dirigem para os lotes de produção econômica.

O tamanho e a forma dos lotes rurais econômicos dependem da topografia local, da capacidade de utilização do solo, do clima, etc., assim como do grau de tecnologia a ser adotado.

Além disso, o dimensionamento do lote rural econômico deve ser determinado em função da capacidade de trabalho dos colonos ou parceiros a serem assentados para não haver desperdício de áreas e elevação inútil do custo do projeto motivado pelo aumento da extensão das estradas que no final vão atender a uma densidade populacional muito baixa.

Além disso, haverá rendimento pouco expressivo da produção agrícola em relação ao custo da infra-estrutura sócio-econômica.

Na Transamazônica os lotes rurais econômicos devem ter aproximadamente 100 ha prevendo-se, no entanto, sua possível transformação em pequenas empresas rurais com capacidade para absorver a mão-de-obra de empregados que não tenham condições pessoais de se tornarem proprietários.

Assim em cada 100 ha futuramente, poderá haver trabalho para mais 3 a 5 chefes de família, o que, naturalmente, irá trazer maior rendimento econômico à área, diminuindo o custo da infra-estrutura sócio-econômica "per capita". Desse modo, um núcleo de colonização terá multiplicada sua capacidade de absorver os excedentes populacionais das áreas sujeitas a tensões sociais, praticamente, com a mesma despesa.

Seria, portanto, mais lógico se partíssemos para a utilização dos lotes rurais econômicos na forma de pequenas e médias empresas, adotando-se seleção técnica rigorosa para os novos proprietários a fim de que seja alcançado maior rendimento por ha e criadas comunidades mais evoluídas. Pode-se também planejar a Colonização na base da grande empresa rural de exploração coletiva.

Com a implantação do Sistema de Agrovilas-Agrópolis-Rurópolis, haverá oportunidade de trabalho diversificado para os habitantes do meio rural, como também, "chance" para estudos e especializações, favorecendo democraticamente o despertar das vocações.

O filho de um agricultor não terá necessariamente que trabalhar na lavoura para integrar a *força de trabalho familiar*, se esta não for sua verdadeira vocação.

A renda da família de um agricultor não deve estar baseada na "*força-de-trabalho-familiar*" (homem-mulher-menino-menina), calculada para o serviço rural, pois que é antidemocrático e restringe o livre arbítrio. Cada membro da família deve ter oportunidade de trabalhar na atividade para qual apresentar maior aptidão e inclinação (agricultura, comércio, oficina, transporte, ensino, etc.).

Assim procedendo, a renda familiar será maior e o rendimento de trabalho também, pois cada qual fará aquilo de que mais gostar, segundo sua capacidade e vocação.

No *Sistema Urbano-Rural* as Agrópolis e principalmente as Rurópolis, podem colaborar como suporte financeiro nas despesas de colonização.

Os gastos com a infra-estrutura estritamente rural (estradas vicinais, demarcação de lotes rurais, construção de Agrovilas), se considerados isoladamente, serão quase sempre anti-econômicos, devido à dificuldade de ressarcimento dessas despesas através dos colonos. Essa situação piora muito se os colonos não forem rigorosamente selecionados,

mas o problema praticamente deixará de existir se a exploração da terra for entregue a técnicos agrícolas, agrônomos ou indivíduos com capacidade para arcar com as despesas de infra-estrutura, pois terão condições de se emancipar economicamente a curto ou médio prazo.

O custo da infra-estrutura social e econômica de um projeto de Urbanismo Rural deve ser avaliado não só pelo rendimento atual da exploração dos Recursos Naturais mas, sobretudo, pela melhoria substancial que haverá nos Recursos Humanos, cuja consequência será o melhor aproveitamento dos Recursos Naturais em futuro próximo, decorrente do progressivo aperfeiçoamento da tecnologia empregada na exploração dos recursos da terra.

O Planejamento Urbano-Rural, além das vantagens sociais e econômicas que naturalmente irá trazer a uma região, poderá associar a valorização imobiliária aos empreendimentos agrícolas e industriais, em benefício da coletividade.

A implantação do Módulo Urbano seguinte só deverá ser feita quando o Módulo anterior tiver 70% de seus lotes ocupados e construídos. Os restantes 30% dos lotes residenciais, comerciais, industriais, etc., de cada Módulo devem permanecer sob controle público.

Isto é importante para não acontecer como em muitas cidades projetadas (Belo Horizonte, Goiânia e Brasília), onde foram vendidos todos os lotes urbanos quase que de uma só vez, criando problemas de difícil solução em decorrência da construção dispersa de prédios e casas, encarecendo a implantação da infra-estrutura urbana e favorecendo a especulação imobiliária desenfreada, com prejuízos enormes para a coletividade.

Um plano bem elaborado de vendas de lotes urbanos nas Agrópolis e principalmente nas Rurópolis, contará com *lotes remanescentes*, que podem ser vendidos nas futuras fases de desenvolvimento desses centros urbanos, cada vez por melhor preço, principalmente quando uma Rurópolis se transformar em cidade, sede de município, o que certamente irá acontecer.

Se houver planejamento adequado, desde a seleção dos recursos humanos aos planos de viabilidade econômica e financeira de todo o Sistema integrado de Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis, o projeto não só será auto-financeável como também poderá apresentar lucros.



Desta forma, um processo de colonização baseado na técnica do Urbanismo Rural, poderá também interessar a empresas privadas de Colonização, como negócio rentável.

O Planejamento Urbano-Rural teoricamente busca atingir o máximo desenvolvimento sócio-cultural e econômico do meio rural mas, muitas vezes, para atender a necessidades políticas e sociais de interesse nacional imediato, terá que adequar-se à contingência dos recursos humanos e naturais, embora não sejam propriamente ideais num projeto estritamente técnico.

Neste trabalho estamos tratando somente do aspecto Urbano-Rural e do plano espacial. A parte referente aos projetos agropecuários, ao estudo econômico e de comercialização do Projeto já foram tratados na publicação do INCRA intitulada ALTA-MIRA-1.

A Rodovia Transamazônica já havia sido iniciada em diversas frentes de trabalho (Altamira—Itaituba, Marabá—Jatobal, Marabá—Estreito), quando começou uma ocupação desordenada das terras ao longo da estrada, com invasão de migrantes e até de pessoal contratados pelas Firms Construtoras para serviços de Construção da rodovia.

O fluxo migratório aumentava dia a dia e as áreas amazônicas a serem cortadas pela grande estrada eram ainda praticamente desconhecidas, não havendo levantamentos topográficos, pedológicos, mapas de utilização de solo e outros conhecimentos indispensáveis para implantação de um projeto racional de colonização. Os trabalhos de prospecção nas áreas que foram entregues ao Projeto RADAM só ficariam prontas dentro de dois anos ou mais.

Diante dessa situação de fato, o INCRA teve que tomar decisões imediatas para resolver o problema criado pela invasão das terras e saiu em campo, disciplinando a ocupação nas margens da estrada e iniciando o processo de colonização.

Foi feito pela Secretaria de Planejamento e Ordenação do INCRA um estudo para adaptação à situação existente e projetou-se a organização espacial em função do sistema de Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis. Os trabalhos seriam implantados de acordo com o andamento dos serviços de Seleção e Assentamento de Colonos nas áreas de colonização.

Com este objetivo, foi executado um anteprojeto teórico de Agrovila, dividido em etapas, de forma a ser adaptado às condições locais e atender a futuro crescimento. A primeira etapa do anteprojeto apresentava 48 lotes urbanos e a segunda 64 lotes, havendo área suficiente para crescimento superior a 100 lotes urbanos, destinados à população necessária à exploração econômica dos lotes agrícolas circunvizinhos.

O anteprojeto da Agrópolis foi executado de maneira a ser adaptado às condições existentes, tendo crescimento modulado. Constava de duas etapas de implantação para não onerar, de início, os trabalhos de infra-estrutura. Tanto os projetos das Agrovilas quanto das Agrópolis foram baseados na teoria apresentada no "III Congresso Interamericano de Habitação".

A flexibilidade e dinâmica do sistema de núcleos urbano-rurais foram testadas e aprovadas quando houve necessidade de se transformar a Agrovila "Brasil Novo" (já implantada em primeira etapa) num centro de maior grandeza. Foi executado um anteprojeto de Agrópolis aproveitando a infra-estrutura existente e a alteração se fez normalmente.

A nova *Agrópolis* "Brasil Novo" teve a honra de hospedar, no ano passado, Sua Excelência o Sr. Presidente Médici e sua comitiva, durante sua permanência na região para inspecionar as obras da Transamazônica.

O projeto da organização espacial dos lotes rurais para colonos, infelizmente, ainda não teve meios de ser executado dentro da técnica desejada, devido, como dissemos, à ausência de dados técnico-científicos sobre a área e à premência de tempo no assentamento dos colonos, em face da conjuntura

político-social existente.

De agora em diante, uma vez controlado o fluxo migratório, o INCRA, através de seu corpo técnico já iniciou estudos mais detalhados sobre a capacidade de uso do solo, as condições topográficas e hidrográficas e enfim tudo que for necessário para se fazer um diagnóstico preciso da área onde serão distribuídos os lotes rurais e as estradas vicinais.

O Grupo de Trabalho para Planejamento da Amazônia (GT-PLAN), da Secretaria de Planejamento e Coordenação do INCRA, constituído de técnicos com longa prática em colonização, elaborou a planificação espacial de um "Módulo de Colonização", tendo por objetivo uma organização administrativa racional e de menor custo para o projeto. Foi feita uma adaptação da teoria do "Urbanismo Rural" para atender à fase de implantação do Módulo, de maneira que com o desenvolvimento de módulos consecutivos se alcançassem os objetivos do projeto urbano-rural.

Cada Módulo de Colonização tem formato retangular, com a base de mais ou menos 50 km, paralelamente ao eixo da rodovia Transamazônica e os lados de mais ou menos 14 km, situados perpendicularmente à estrada, penetrando nas margens em direção ao interior.

A rodovia Transamazônica divide o Módulo de Colonização em duas partes iguais, no sentido do comprimento. No centro do Módulo, junto à rodovia, fica uma Agrópolis para dar apoio ao conjunto urbano-rural. Nas margens da rodovia estão situadas, também, quatro Agrovilas, sendo que duas delas possuem Administração Secundária, pois estão destinadas a se transformar em futuras Agrópolis. Para as estradas vicinais (secundárias) foram previstas dezoito Agrovilas.

A vantagem principal do "Esquema Espacial" do Módulo adotado nesse início da atual colonização amazônica é a sua simplicidade, o que proporciona rapidez e facilidade no assentamento dos colonos. Este esquema, de forma ortogonal, foi idealizado para ser adaptado às condições de topografia e solo.

Depois da escolha definitiva dos locais das futuras Agrovilas, o anteprojeto teórico deste núcleo urbano-rural deve ser adaptado (no momento da locação) às condições do terreno.

Aproximadamente no centro do Módulo de Colonização deve ser escolhida uma área de cerca de

300 ha para a futura Agrópolis, que ficará situada na margem da rodovia. A escolha deste local pode ser feita, "à priori", através de vôos de helicóptero sobre a floresta e por penetrações a pé pelo interior da mata.

Uma vez escolhido o sítio provável da futura Agrópolis, passa-se ao estudo topográfico da área, de maneira prática, rápida e de baixo custo. A equipe de topografia levanta "perfis" de linhas paralelas de 50 em 50 metros, através de picadas na floresta. Com base nesses "perfis", elaboram-se uma planta plani-altimétrica expedita, com curvas de nível de 5 em 5 metros. Assim procedendo, dentro de pouco tempo e com pequena despesa, pode-se ter uma idéia aproximada do relevo da área estudada.

Sobre a planta expedita fazemos o anteprojeto do núcleo urbano-rural, baseado no anteprojeto teórico de uma Agrópolis (no qual encontra-se fixada a filosofia do planejamento social).

O anteprojeto deve ser um "Plano Diretor", modulado, com previsão para no mínimo 30 anos e será implantado por etapas.

Nenhum projeto urbano deve ser executado visando apenas o momento presente, mas deve atender sobretudo às necessidades futuras.

O projeto definitivo da Agrópolis deve ser determinado por ocasião de sua implantação.

Para o desenvolvimento do projeto urbano de uma Rurópolis, deve-se seguir a mesma seqüência do projeto de uma Agrópolis, guardadas as devidas proporções.

A escolha do sítio de uma Rurópolis depende de estudos geopolíticos, geoeconômicos e estudos de planejamento regional, a fim de que esse centro urbano-rural possa exercer realmente sua função polarizadora de desenvolvimento.

O INCRA já construiu na Transamazônica mais de 30 Agrovilas, uma Agrópolis, a "Brasil Novo", estando atualmente em fase adiantada de implantação de mais duas Agrópolis: "Macapá" no município de Marabá e "Meritituba" na margem do rio Tapajós, em frente a Itaituba.

No momento, está sendo iniciada a construção de mais quatro Agrópolis. Uma delas fica situada a 20 km do Araguaia e 97 km de Marabá. Outra a 63 km de Marabá em direção à cidade de Altamira, nas margens do rio Cajazeiras. Uma outra a 90 km de Altamira em direção à cidade de Itaituba, onde

já está sendo construída uma Usina de Açúcar.

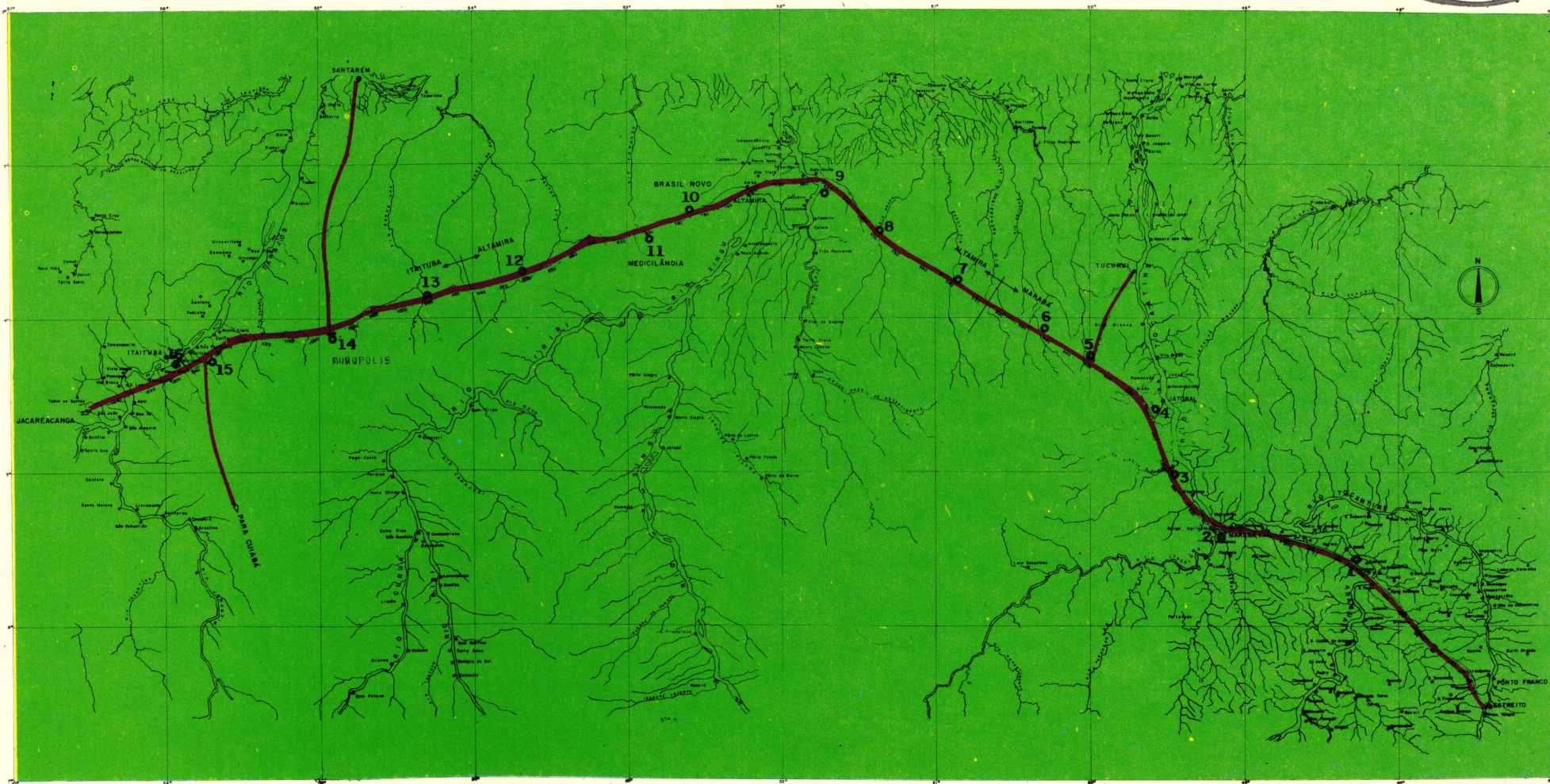
Estamos também iniciando uma Agrópolis a 190 km de Altamira, em direção à Itaituba.

Está sendo elaborado o estudo do anteprojeto de mais três Agrópolis para a Transamazônica, cuja construção deverá começar brevemente.

Além desses centros urbano-rurais de segunda grandeza, o INCRA, está iniciando a construção da primeira Rurópolis, que ficará situada no entroncamento das duas grandes rodovias da Amazônia, Transamazônica e Cuiabá--Santarém, cuja localização é de grande importância geopolítica para a região.

As cidades de Marabá, Altamira e Itaituba vêm funcionando como Rurópolis, dando apoio logístico à infra-estrutura Urbano-Rural em implantação na Transamazônica.

Além dos núcleos urbano-rurais em construção na Transamazônica, o INCRA está executando os projetos de duas Agrópolis na área de fronteira do Brasil. Uma delas, em construção, na margem direita do Rio Madeira (em Rondônia) na divisa com a Bolívia e outra Agrópolis (cujo projeto já está pronto e encontra-se em fase preliminar de implantação), situada à esquerda do rio Solimões (no Estado do Amazonas), na divisa com a Colômbia, próximo à fronteira do Peru.



12 - Localização das Agrópolis na Transamazônica entre os rios Araguaia e Tapajós (numa extensão de 11.120 Km²), conforme estudos pedológicos.



ZONEAMENTO

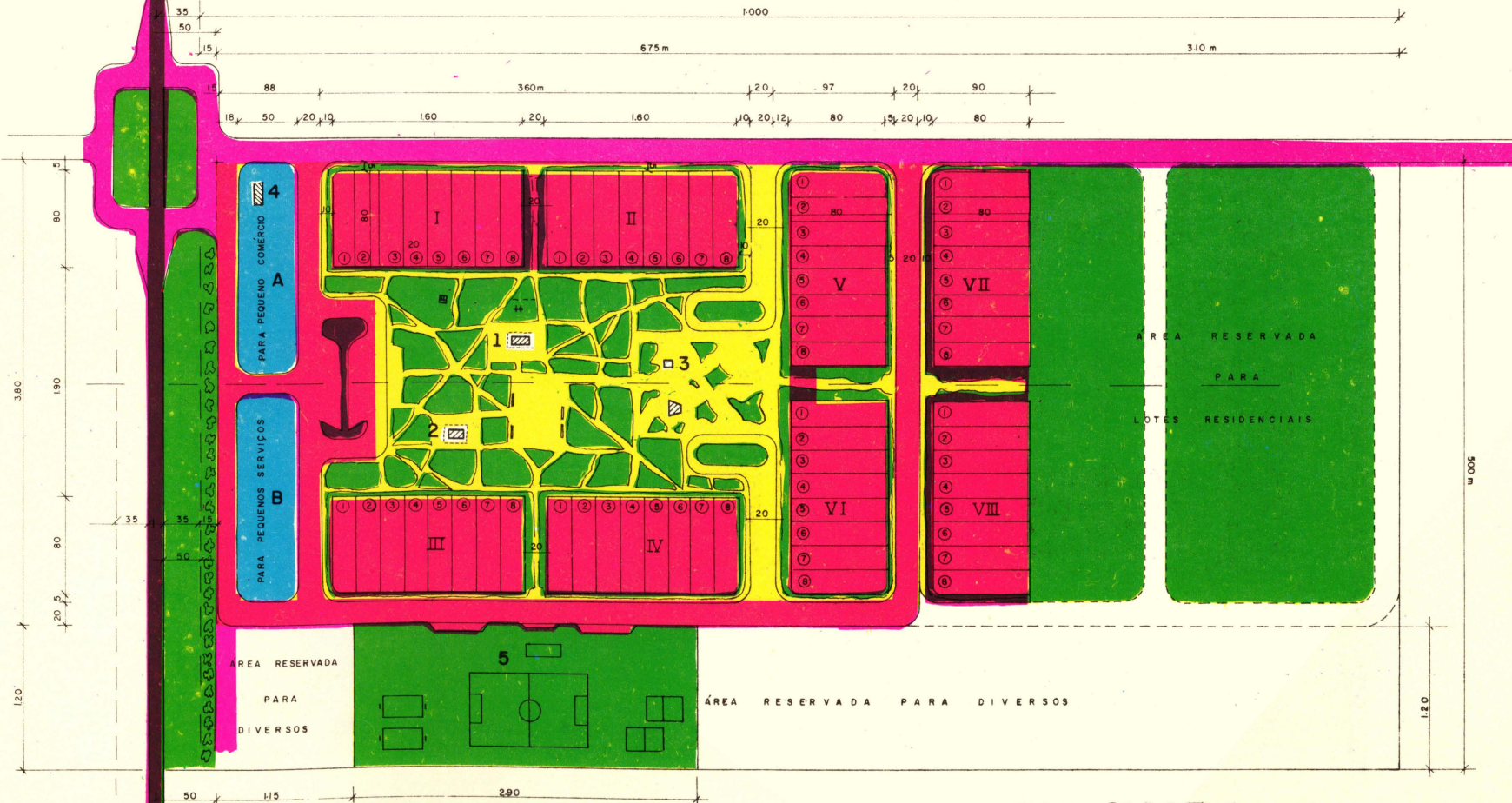
QUADRA I A VIII	LOTES RESIDENCIAIS	ÁREA RESERVADA P/RESIDENCIAS
	ÁREA VERDE	ÁREA RESERVADA P/DIVERSOS
	PRACA	CLUBE ESPORTIVO
	PLAY-GROUND	CORTINA DE ARBORIZAÇÃO
QUADRA (A e B)	PEQUENO COMÉRCIO	
	PEQUENO SERVIÇO	

CIRCULAÇÃO

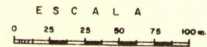
RODOVIA	
ESTRADA RURAL	
RUAS	
ESTACIONAMENTO	
VIA DE PEDESTRE	

ÁREA BRUTA
 ÁREA LÍQUIDA 26ha 37a 20cc
 64 LOTES RESIDENCIAIS DE 20x80m
 (1.600m² cada)
 POPULAÇÃO (320 HABITANTES)
 FAMÍLIAS

- 1- ESCOLA PRIMÁRIA RURAL (2 SALAS COM 2 TURNOS)
- 2- CENTRO ADMINISTRATIVO E SOCIAL (1 SALÃO)
- 3- CENTRO COMERCIAL (TENDINHA - BARRA)
- 4- CLUBE ESPORTIVO



NOTA: O projeto definitivo será realizado em função de Topografia, Hidrografia, Ventos Dominantes, Solos etc.



transamazônica
 — ALTAMIRA —

MA·INCRA
 AGROVILA Nº 1
 FASE FINAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO - ST-PLA

ESC. DE SÃO PAULO DATA 3/3/77 **13**

AGROVILA DE SÃO JORGE

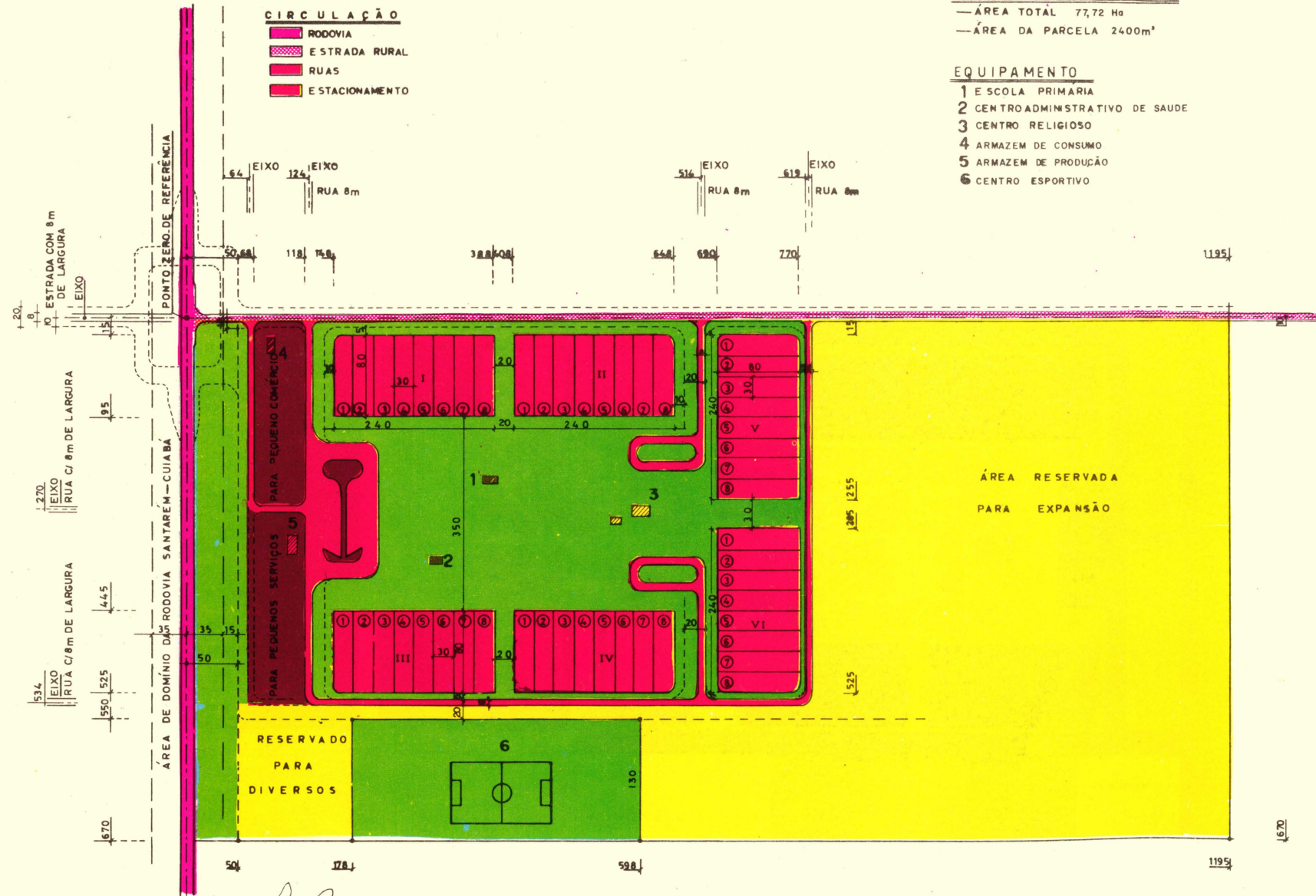
— ÁREA TOTAL 77,72 Ha
 — ÁREA DA PARCELA 2400m²

EQUIPAMENTO

- 1 ESCOLA PRIMARIA
- 2 CENTRO ADMINISTRATIVO DE SAUDE
- 3 CENTRO RELIGIOSO
- 4 ARMAZEM DE CONSUMO
- 5 ARMAZEM DE PRODUÇÃO
- 6 CENTRO ESPORTIVO

CIRCULAÇÃO

- RODOVIA
- ESTRADA RURAL
- RUAS
- ESTACIONAMENTO



AUTOR *José Geraldo da Cunha Camargo*
 JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA
 CREA Nº 7458-D 5º REG.

SANTARÉM - CUIABÁ

MA-INCRA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO - GRUPO TABEM, ST-PLAN

ANTEPROJETO DA AGROVILA DE SÃO JORGE

ESC. ... PROJ. ... DER. ... DATA 3/9/71

02

8 - Primeira Etada de Implantação do Anteprojeto Teórico de uma Agrovila para a Transamazônica e Cuiabá-Santarém.

AGROPOLIS Nº 1

ANTEPROJETO TEÓRICO DE UMA AGRÓPOLIS

ÁREA TOTAL RESERVADA P/AGROPOLIS: 300 ha
ÁREA URBANIZADA: 1.140 x 1.395 m = 160 ha 03 m
476 LOTES 2.380 hab.



- SECTOR A - B**
- C COMERCIO COM RESIDÊNCIA - 52 Lotes 800m² cada 280 hab
 - R-1 RESIDÊNCIA 184 Lotes 800m² cada 820 hab
 - R-2 RESIDÊNCIA PARA RÚRICA 260 Lotes 2000m² cada 1300 hab
 - PARQUE DESTINADO - ESCOLA PRIMÁRIA 1
JARDIM DE INFÂNCIA 2
CRECHE 3
PLAY-GROUND 4
RECREAÇÃO INFANTIL 5
CAPELA 6
- SECTOR C**
- ESPORTE JUVENIL 7
 - ARMAZENS SILOS DEPOSITO COOPERATIVA 28
 - OFICINAS, CARRAGE, ALMOXARIFADO 17
 - INDÚSTRIAS 18
 - SERVICÍO FEDERAL, ESTADUAIS E MUNICIPAIS 19
- SECTOR CENTRAL**
- ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇO SAÚDE E SOCIAL 9
 - ESCOLA SECUNDÁRIA 10
 - PRAÇA CÍVICO CULTURAL 11
 - PRAÇA ECUMÊNICA 12
 - PRAÇA DO MERCADO E RODOVIÁRIA
 - JARDIM 14
 - PÓSTO DE GASOLINA 15
- ÁREA SUBURBANA**
- SERRARIA
 - SEGURANÇA PÚBLICA
 - UNIDADE DE SELEÇÃO
 - CLUBE ESPORTIVO
 - CEMITÉRIO
 - GRANJA (produção hortifrutigranjeira)
 - RESERVA
- VER PLANTA GERAL PLANTA Nº 2

- CIRCULAÇÃO**
- RODOVIA
 - AVENIDA
 - RUA
 - VIA DE PEDESTRE
 - ESTACIONAMENTO

CEMITÉRIO
↑

NOTA: O projeto definitivo será realizado em função de Topografia, Hidrografia, Vento Dominante, Sêca, etc.

9 - Anteprojeto teórico de uma Agropolis para a Transamazônica e Cuiabá-Santarém.

AUTOR: *Julio Cesar Camp*
ARQUITETO DE LÍNGUA PORTUGUESA
PROFESSOR DE ARQUITETURA
CURSO DE GRADUAÇÃO

ESCALA
1:1000

AGRÓPOLIS Nº1

PRIMEIRA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.

Área total reservada para a AGRÓPOLIS: (1.500 x 2.000 m) 300 hectares
 Área total reservada para a parte URBANIZADA: (1.140 x 1.395 m) 160 ha 03 e
 Área da Primeira Etapa de IMPLANTAÇÃO: (750 x 785 m) 58 ha 87 a 50 ca.

A 1ª ETAPA DE IMPLANTAÇÃO será formada pela:

Unidade de Vizinhança I do Setor A

Comércio com residência (lote 15x40)	20 lotes	100 heb
Residências (lote 15x40)	56 "	280 "
Residências (lote 25x80)	50 "	250 "
	126 lotes	630 heb

Parque destinado:	Escola Primária	1
	Jardim de Infância	2
	Creche	3
	Play-Ground	4
	Recreação Infantil	5
	Capela	6

Esporte Juvenil	7
Unidade Industrial e de Serviços Setor A	
Armazens, silos, depósitos e cooperativa etc.	16
Oficina, garagem, almoxarifado etc.	17
Indústria	18
Serviços Federais, estaduais e municipais	19

Parte do Setor Central

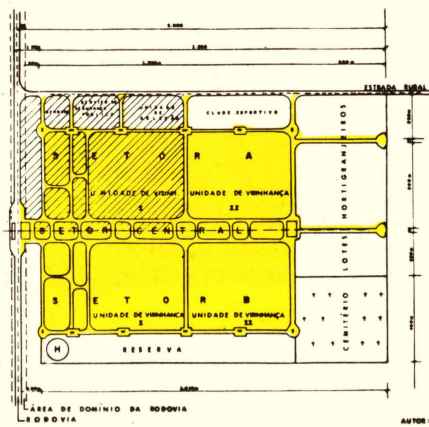
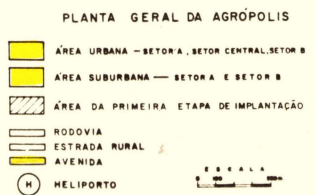
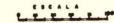
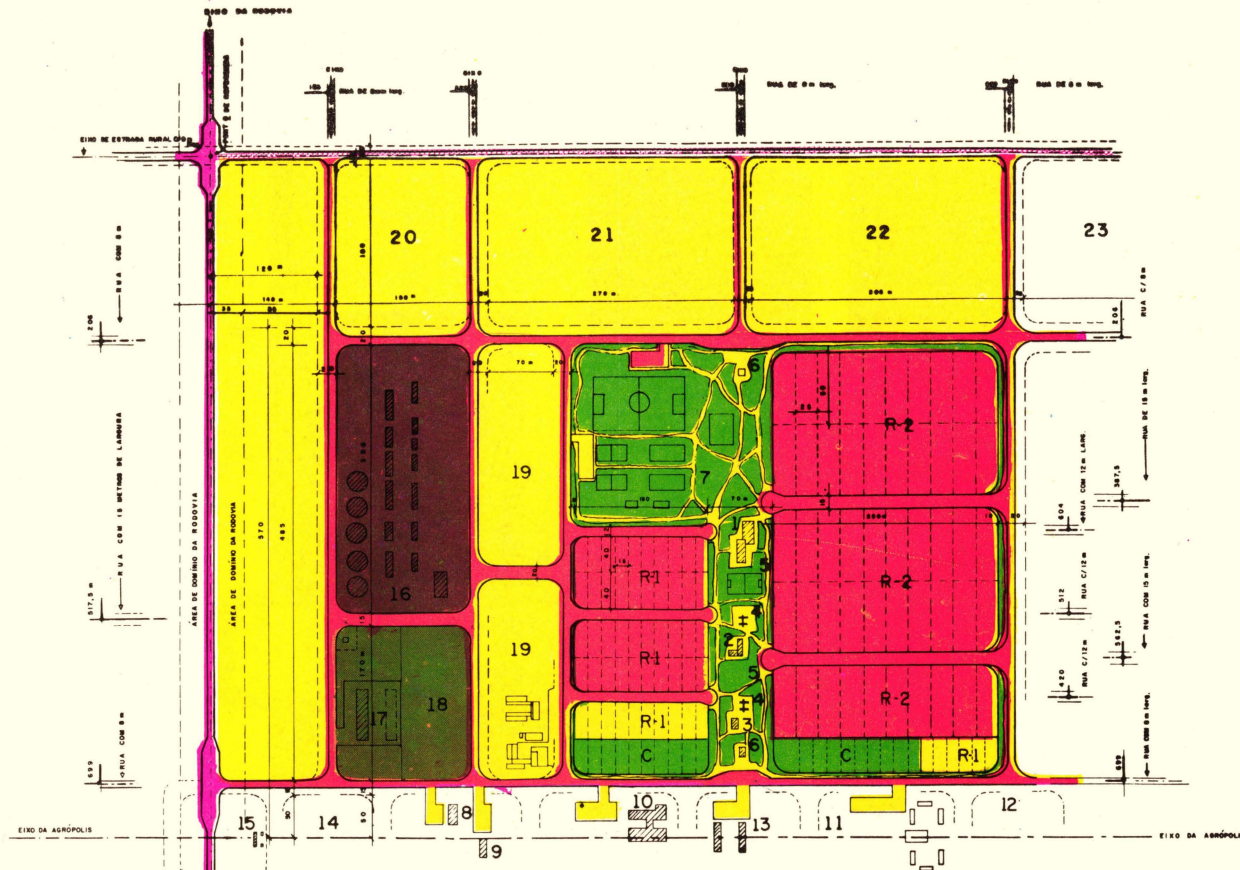
Administração	8
Serviço de saúde e social	9
Escola secundária	10
Praca cívica e cultural	11
Praca econômica	12
Praca do mercado e rodoviária	13
Pósto de gasolina	15

Área Suburbana do Setor

Serraia	20
Segurança Pública	21
Unidade de seleção	22
Clube Esportivo	23

Circulação

Rodovia	
Estrada rural	
Avenida (se unidas)	
Rua local	
Via de pedestre	
Estacionamento	



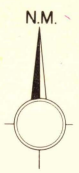
SETOR	UTILIZAÇÃO	LOTES		
		Nº	ÁREA	POPULAÇÃO
SETOR A	UNIDADE DE VIZINHANÇA - I	20	800m ²	100 heb
	RESIDÊNCIA	56	500m ²	280 heb
	RESIDÊNCIA PARA RÚRICO LA	50	2.000m ²	250 heb
SETOR B	UNIDADE DE VIZINHANÇA - II	20	800m ²	100 heb
	RESIDÊNCIA	56	500m ²	280 heb
	RESIDÊNCIA PARA RÚRICO LA	50	2.000m ²	250 heb

10 - Primeira Etapa de Implantação do Anteprojeto Teórico de uma Agrópolis para a Transamazônica e Cuiabá-Santarém.

RESUMO
 COMÉRCIO DE LOTES (800m²) - 240 HAB.
 RESIDÊNCIA 164 LOTES (500m²) - 820 HAB.
 RESIDÊNCIA 250 LOTES (2.000m²) - 1.250 HAB.
 TOTAL 476 LOTES - 1.890 HAB.

MA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 APROVO: _____
 AUTOR: _____

AUTOR: JOSE BELIO DE LIMA, CARLOS GONCALVES E OSWALDO DE MOURA
 ESCALA: 1:50.000



CONSTRUÇÕES EXISTENTES

- 1 ARMAZENS
- 2 ADMINISTRAÇÃO
- 3 RESTAURANTE
- 4 SERRARIA
- 5 POSTO MÉDICO
- 6 GARAGEM
- 7 VILA OPERÁRIA
- 8 DORMITÓRIO
- 9 UZINA DE FÓRÇA E LUZ
- 10 MOTO-SERRA
- 11 ALMOXARIFADO
- 12 MASTRO
- 13 UZINA DE ARROZ
- 14 PADARIA
- 15 SERRARIA NOVA
- 16 POSTO ASSISTENCIAL
- 17 ESCOLA
- 18 TEMPLO ECUMÊNICO
- 19 CLUBE DO COLONO
- 20 FÁBRICA DE FARINHA
- 21 SECADOR DE ARROZ
- 22 ARMAZÉM CIBRAZEM
- 23 MOTEL
- 24 ALMOXARIFADO SETORIAL
- 25 INFRAESTRUTURA
- 26 ADMINISTRAÇÃO SETORIAL
- 27 ASSENTAMENTO
- 28 OFICINA (SERVA' RETIRADA)
- 29 POSTO DE GASOLINA
- 30 POSTO DO S.E.S.P.
- 31 GRUPO ESCOLAR
- 32 CLUBE DOS FUNCIONÁRIOS DO INCRA
- 33 CAIXA D'ÁGUA
- 34 TOPOGRAFIA
- (C) LOTES COM CASAS CONSTRUÍDAS
- (D) LOTES COM CASAS EM CONSTRUÇÃO
- (E) PRÉDIOS CONSTRUÍDOS
- (F) PRÉDIOS A CONSTRUIR

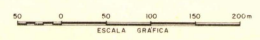
ÁREA DESTINADA AO C.N.Pq.

- ÁREA PARA A ADMINISTRAÇÃO 4.000,00 m²
 - ÁREA PARA RESIDÊNCIAS DE TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR LOTES 48-50-52-54-56-58 AL PERIMETRAL NORTE 4.800,00 m²
 - ÁREA PARA RESIDÊNCIAS DE TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO RUA 14 LOTES 4-6-8-10-12 3.200,00 m²
 - ÁREA PARA RESIDÊNCIAS DE FUNCIONÁRIOS BANCARIAS RUA 7 LOTES 9-10-11-12-13-15-16-17-18-19 8.000,00 m²
 - ÁREA PARA RESIDÊNCIAS DE EMPRESÁRIOS RUA 6 LOTES 13-15-17-19-21-23-25 8.000,00 m²
 - ÁREA PARA OFICINA 2.000,00 m²
- ÁREA TOTAL = 30.000,00 m²
 = 3 Ha

- POÇO ARTESIANO
- POÇO ARTESIANO
- POÇO ARTESIANO

APROVO
 JOSE FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 PRESIDENTE DO INCRA

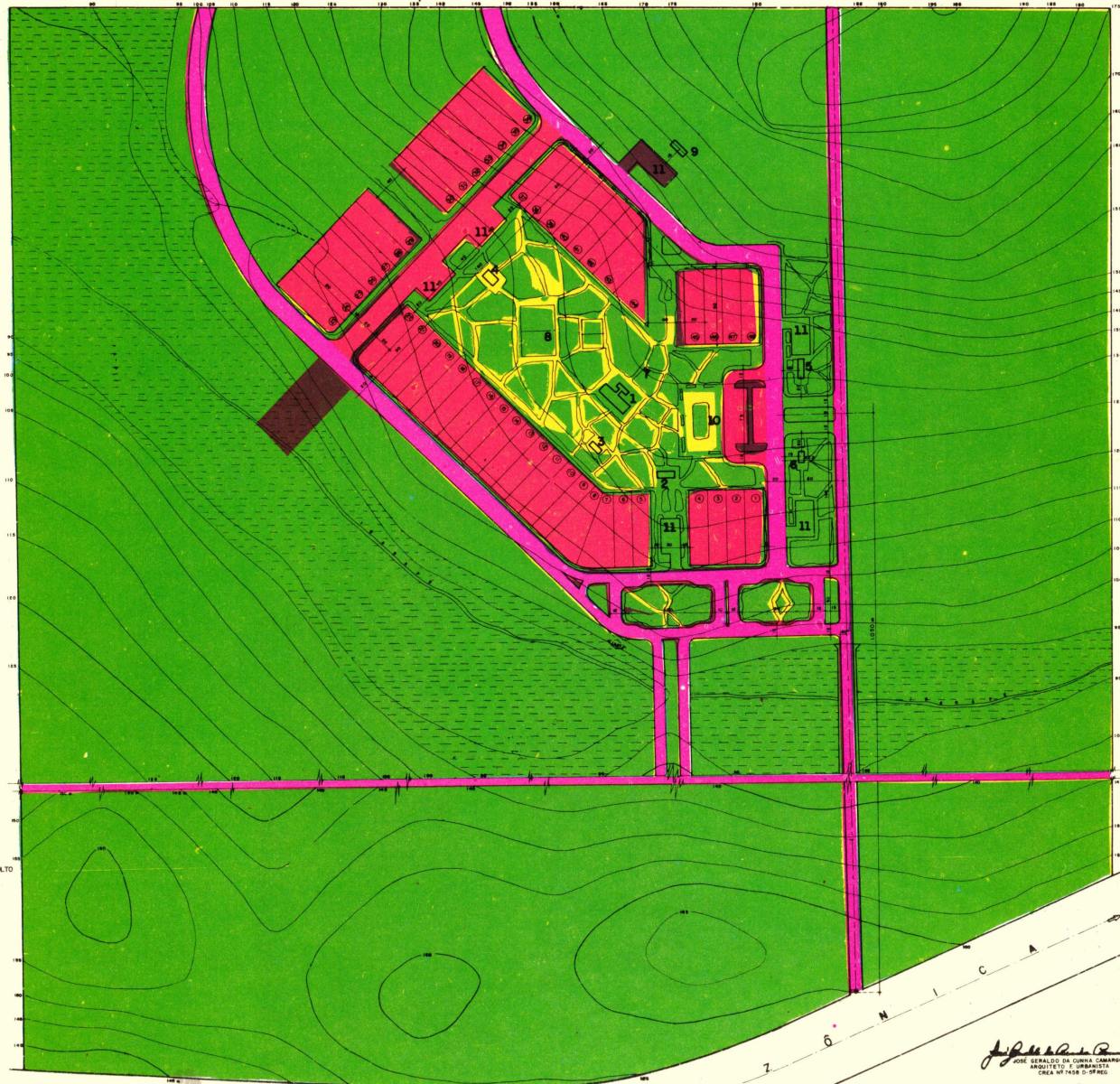
17 - Anteprojeto da Agrópolis n° 10, "Brasil Novo", situada a 46 Km de Altamira em direção a Itaituba.



AUTOR
 JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 PROJETO E EXECUÇÃO
 CREA Nº 7488-D BRASÍLIA

transmozônico
 ALTAMIRA

MA-INCRA MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SISTEMA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE PLANOS
 ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS
 BRASIL - NOVO
 ESCALA: 2000 PROJ. ARCANIMAR DE SOUZA DATA 25/3/73



- LEGENDA —
- ESTRADA VICINAL
 - VIA PERIMETRAL (VEÍCULO)
 - VIA LOCAL E ESTACIONAMENTO DE VEÍCULO
 - VIA DE PEDESTRE
 - ÁREA JARDINADA
 - 1 - ESCOLA PRIMÁRIA
 - 2 - POSTO DE SAÚDE
 - 3 - FUTURA CRECHE
 - 4 - TEMPLO ECONÓMICO
 - 5 - ARMAZEM DE CONSUMO
 - 6 - ARMAZEM DE PRODUÇÃO
 - 7 - PLAY-GROUND
 - 8 - ESPORTE JUVENIL
 - 9 - CLUBE SOCIAL E ESPORTE DE ADULTO
 - 10 - PRAÇA CÍVICA
 - 11 - ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS
 - TERRENO ALAGADICO
 - IGARAPÉ 3 m de largura
 - IGARAPÉ 2 m de largura
- ESCALA GRÁFICA
- 0 20 40 60 80 100

Jose Geraldo da Cunha Camargo
 JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA
 CREA Nº 1438 O - SP/REG

11 - Anteprojeto para execução de uma Agrovila adaptada às condições locais.

ANTEPROJETO DA AGROVILA - KM 112

ÁREA URBANIZADA 1

122 LOTES - 762 hab.

POPULAÇÃO FIXA — 1 732 HABITANTES
POPULAÇÃO ITINERANTE — 1 30 HABITANTES

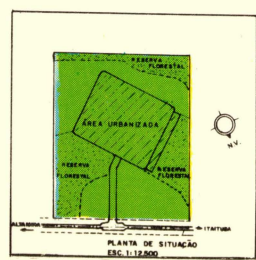
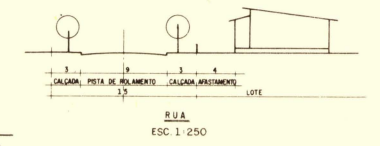
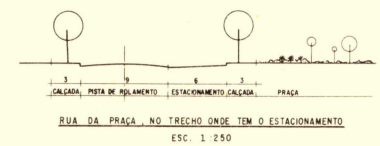
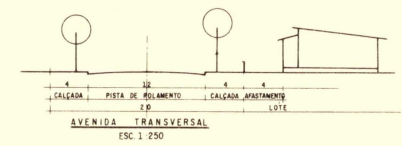
- COMERCIO COM RESIDÊNCIA — 8 LOTES
- R-1 RESIDÊNCIAS DIVERSAS — 100 LOTES
- R-2 RESIDÊNCIA PARA RURÍCOLA — 14 LOTES
- PARQUE DESTINADO A:

- ESCOLA PRIMARIA
- JARDIM DE INFÂNCIA
- CRECHE
- PLAY-GROUND
- RECREAÇÃO INFANTIL

- ESPORTE JUVENIL
- ESPORTE PARA ADULTO
- OFICINAS, GARAGE, ALMOXARIFADO
- INDÚSTRIAS
- PRAÇA

- CÍVICO-CULTURAL
- RELIGIOSA
- ADMINISTRATIVA

- JARDIM
- POSTO DE GASOLINA E ALOJAMENTO
- CIRCULAÇÃO**
- RODOVIA
- AVENIDA
- R U A
- ESTACIONAMENTO



11-A — Anteprojeto de uma Agrovila situada em área de exploração florestal (madeira) e de prestação de serviços.

AUTOR *Jose Geraldo da Cunha Camargo*
JOSE GERALDO DA CUNHA CAMARGO
ARQUITETO E URBANISTA
CREA: MT458-D-518EG.

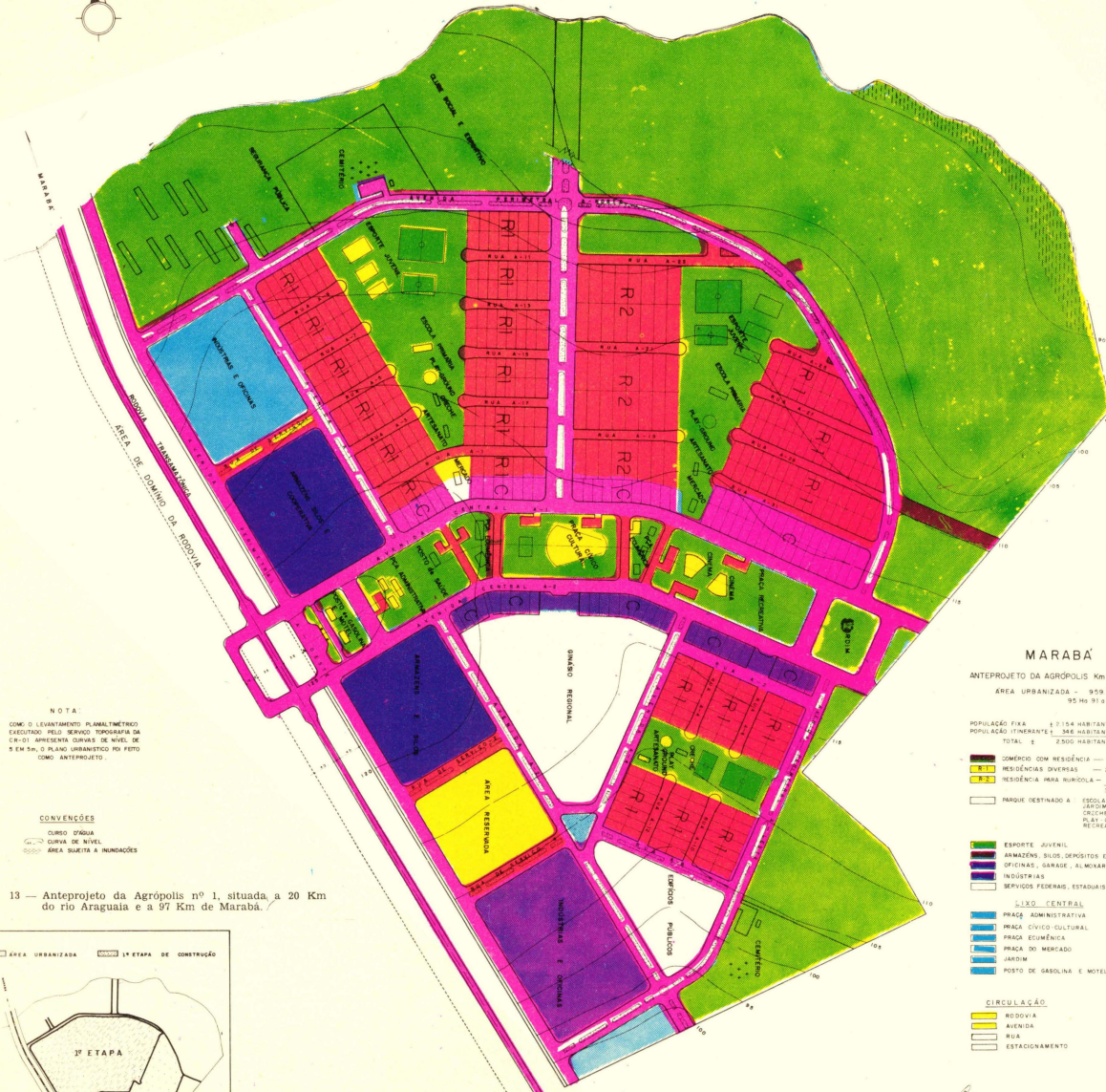
APROVO *Jose Francisco de Moura Cavalcanti*
JOSE FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
PRESIDENTE DO INCRA

NOTA:
ESTE ANTEPROJETO FOI FEITO SOBRE A PLANTA DO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO EXECUTADO PELO SERVIÇO DE TOPOGRAFIA DA CR-01.
A IMPLANTACÃO DAS RUAS DEVERÁ SER FEITA DE ACORDO COM A NECESSIDADE DA OCUPAÇÃO DOS LOTES.

transamazônica
— ALTAMIRA —

MA-INCRA
ANTEPROJETO DA AGROVILA - KM 112
ALTAMIRA - ITAITUBA

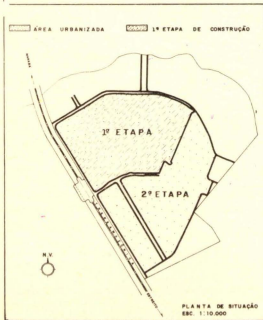
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO - PPP-1-81-PLAN
ESC. 1:2500 PROJ. J.G. CAMARGO DES. W.M.P. DATA 26/3/75



NOTA
 COM O LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO
 EXECUTADO PELO SERVIÇO TOPOGRÁFICO DA
 CR-01 APRESENTA CURVAS DE NÍVEL DE
 5 EM 5m. O PLANO URBANÍSTICO FOI FEITO
 COMO ANTEPROJETO.

CONVENÇÕES
 CURSO D'ÁGUA
 CURVA DE NÍVEL
 ÁREA SUJEITA A INUNDAÇÕES

13 - Anteprojeto da Agrópolis nº 1, situada a 20 Km do rio Araguaia e a 97 Km de Marabá.



0 50 100 150 200
 ESCALA GRÁFICA

PROJ. DE ARQUITETURA E URBANISMO
 JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 1954

MARABÁ

ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS Km 97 (Marabá - Belém)
 ÁREA URBANIZADA - 95.110 m²
 95 Ha 91 a 10 ca

POPULAÇÃO FIXA - 1.124 HABITANTES
 POPULAÇÃO ITINERANTE - 346 HABITANTES
 TOTAL - 2.500 HABITANTES

- COMÉRCIO COM RESIDÊNCIA - 72 LOTES
 - RESIDÊNCIAS DIVERSAS - 247 LOTES
 - RESIDÊNCIA PARA SUICÓLA - 40 LOTES
 - PARQUE DESTINADO A ESCOLA, HORTA, JARDIM DE INFÂNCIA, CANTINA, PRAÇA DE RECREAÇÃO INFANTIL - 359 LOTES
 - ESPORTE JOUENIL
 - ARMAZÉM, SILOS, DEPOSITOS E COOPERATIVA
 - OFICINAS, GARAGE, ALMOXARIFADO
 - INDÚSTRIAS
 - SERVÍCIOS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS
- SÍTIO CENTRAL**
- PRAÇA ADMINISTRATIVA
 - PRAÇA CÍVICO CULTURAL
 - PRAÇA ECUMÊNICA
 - PRAÇA DO MERCADO
 - JARDIM
 - POSTO DE GASOLINA E MOTEL

- CIRCULAÇÃO**
- RODOVIA
 - AVENIDA
 - RUA
 - ESTACIONAMENTO

APROVO: JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 1954

1ª ETAPA

ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS DO Km 97 (MARABÁ-ESTREITO)

ÁREA URBANIZADA 464.373 m²
 46 Ha 42x 7300
 227 LOTES 1400 hab.
 POPULAÇÃO FIXA 2.1362 HABITANTES
 POPULAÇÃO ITINERANTE 1.38 HABITANTES

COMÉRCIO COM RESIDÊNCIA — 24 LOTES
 RESIDÊNCIAS DIVERSAS — 143 LOTES
 RESIDÊNCIA PARA RUIÇÓLA — 40 LOTES
 PARQUE DESTINADO A

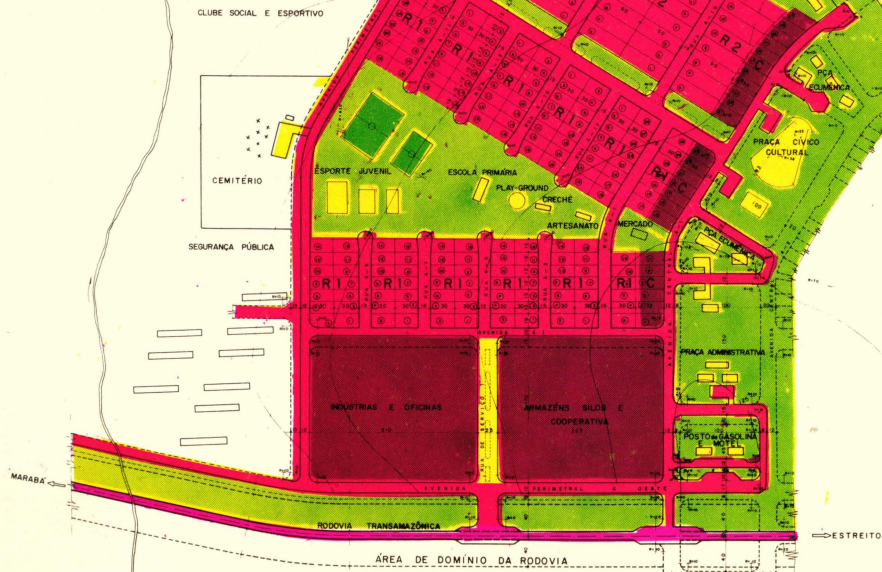
ESCOLA PRIMÁRIA
 JARDIM DE INFÂNCIA
 CRECHE
 PLAY-GROUND
 RECREAÇÃO INFANTIL

ESPORTE JUVENIL
 ARMAZÉNS,SILOS DEPOSITOS E COOPERATIVA
 OFICINAS,SARAGE, ALMOXARIFADO
 INDÚSTRIAS
 SERVIÇOS FEDERAIS,ESTADUAIS E MUNICIPAIS

EIXO CENTRAL
 PRAÇA ADMINISTRATIVA
 PRAÇA CÍVICO-CULTURAL
 PRAÇA ECUMÊNICA
 PRAÇA DO MERCADO
 JARDIM
 POSTO DE GASOLINA E MOTEL

CIRCULAÇÃO
 RODOVIA
 AVENIDA
 RUA
 ESTACIONAMENTO

NOTA:
 COMO O LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO EXECUTADO PELO SERVIÇO TOPOGRAFIA DA C-9-01 APRESENTA CURVAS DE NÍVEL DE 5 EM 5 m, O PLANO URBANÍSTICO FOI FEITO COMO ANTEPROJETO



14 — Primeira Etapa de Implantação do Anteprojeto da Agrópolis nº 1.



AUTOR *Arquiteto*
 ARQUITETO E URBANISTA
 URM 4º DE 1958-0-000000

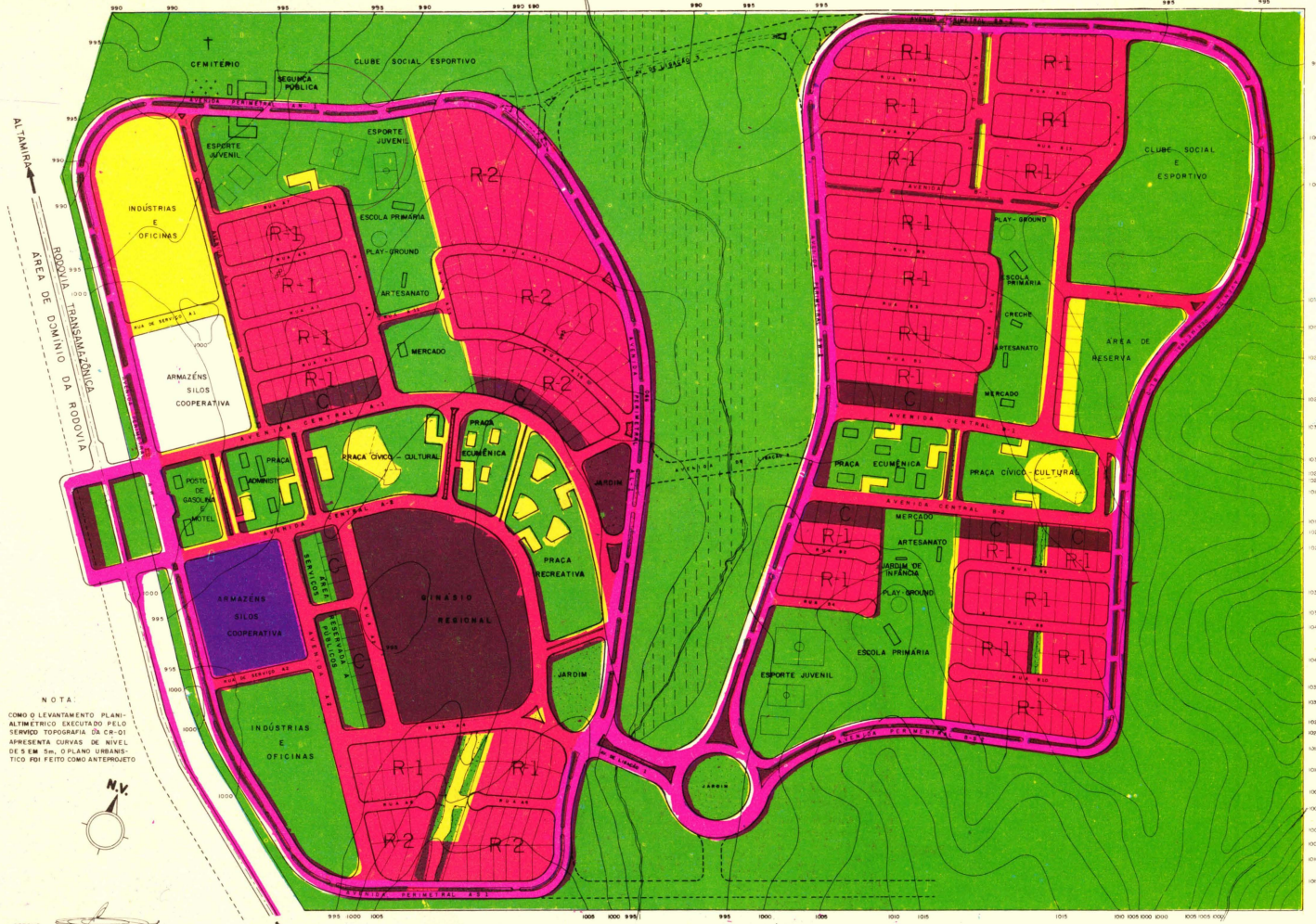
transamazônica

MA-INCRA
 ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS
 1ª ETAPA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
 ESC. 1.2000 PROJ. ALCANTARAS DES. TAVARES DATA 6/2/79

APROVADO
 JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 PRESIDENTE DO ICMR

LOTE 11 GLEBA 14

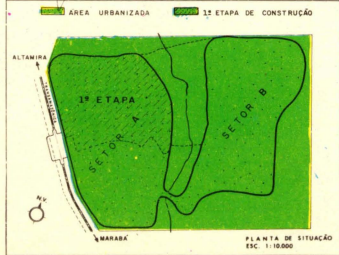


LOTE 7 GLEBA 14

NOTA
 COMO O LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO EXECUTADO PELO SERVIÇO TOPOGRAFIA DA CR-01 APRESENTA CURVAS DE NÍVEL DE 5 EM 5M, O PLANO URBANÍSTICO FOI FEITO COMO ANTEPROJETO



APROVO
 JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 FUNDADOR DE MARABÁ



MARABÁ
 ANTEPROJETO DA AGROPOLIS CAJAZEIRAS

ÁREA URBANIZADA - 1.296.219 m²
 12,96 HA R² = 32,6 HA

SETOR	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO ITINERANTE	TOTAL
SETOR A	1.5170 HABITANTES	1.350 HABITANTES	TOTAL ± 1.800 HABITANTES
SETOR B	1.2042 HABITANTES	1.228 HABITANTES	TOTAL ± 2.300 HABITANTES

SETOR A	SETOR B
COMÉRCIO COM RESIDÊNCIA - 34 LOTES	73 LOTES
RESIDÊNCIAS DIVERSAS - 88 LOTES	784 LOTES
RESIDÊNCIA PARA RUA RÚDICA - 73 LOTES	
PARQUE DESTINADO A ESCOLA PRIMÁRIA, JARDIM DE INFÂNCIA, CRECHE, PLAY-GROUND, NERCEARIA INFANTIL	387 LOTES

CONVENÇÕES
 CURSO D'ÁGUA
 CURVA DE NÍVEL
 ÁREA SUJEITA A INDICAÇÕES

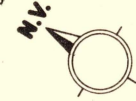
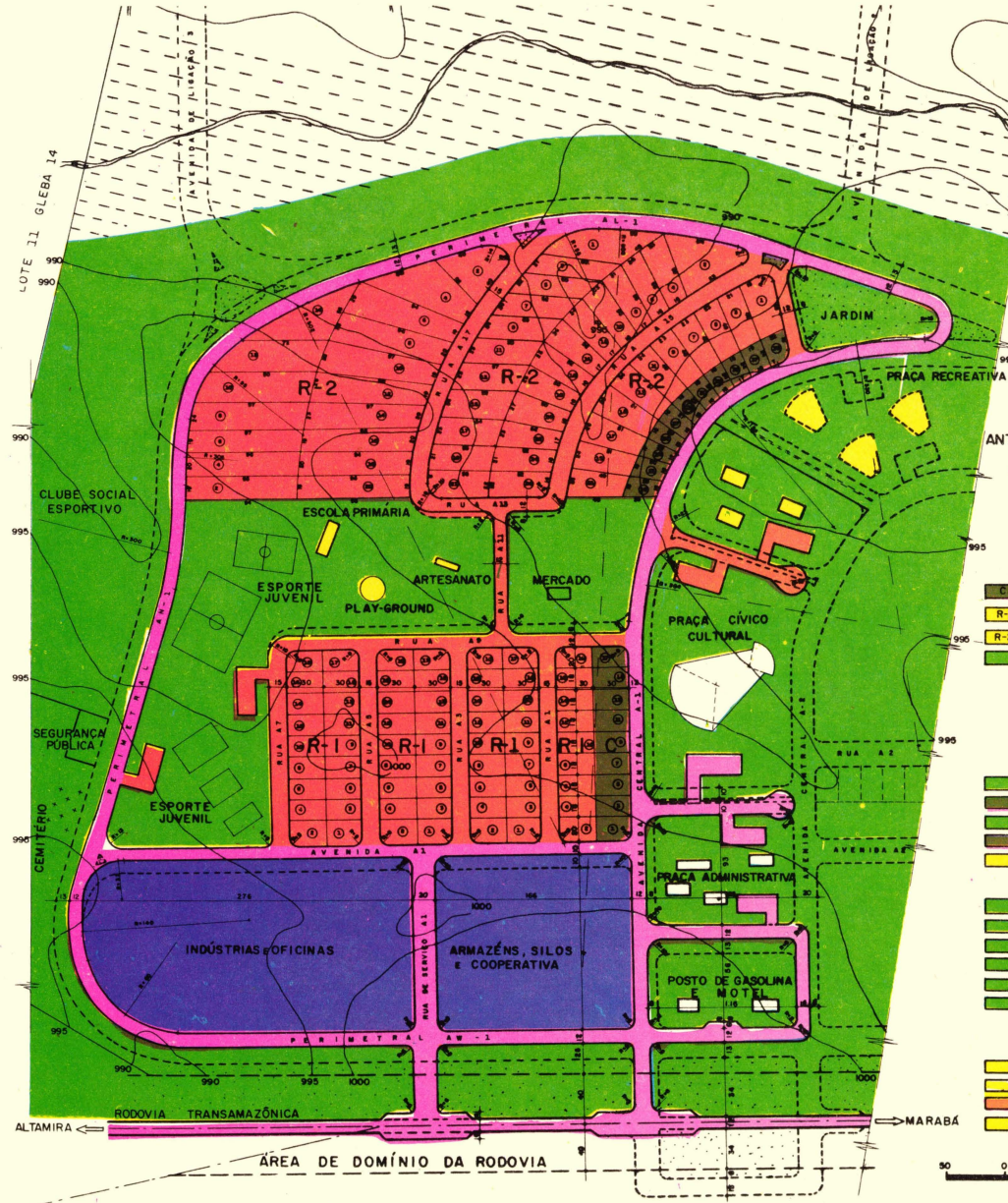
NOTA: ARQUITETO: JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 FUNDADOR DE MARABÁ
 ÁREA DE 7000 HA (APR. 1956)

- ESPORTE JUVENIL
 - ARMAZENS, SILOS, DEPÓSITOS E COOPERATIVA
 - OFICINAS, GARAGE, ALMOXARIFADO
 - INDÚSTRIAS
 - SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS
- EIXO CENTRAL**
- PRACA ADMINISTRATIVA
 - PRACA CÍVICO-CULTURAL
 - PRACA ECUMÊNICA
 - PRACA DO MERCADO
 - JARDIM
 - POSTO DE GASOLINA E MOTEL



15 - Anteprojeto da Agropolis nº 3, situada a 63 Km de Marabá em direção a Altamira, na margem do rio Cajazeiras.

MA-INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 ANTEPROJETO DA AGROPOLIS - CAJAZEIRAS -



NOTA:
 COMO O LEVANTAMENTO PLANI-
 ALTIMÉTRICO EXECUTADO PELO
 SERVIÇO TOPOGRAFIA DA CR-01
 APRESENTA CURVAS DE NÍVEL
 DE 5 EM 5m, O PLANO URBANIS-
 TICO FOI FEITO COMO ANTEPROJETO

1ª ETAPA
 ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS CAJAZERAS

ÁREA URBANIZADA 381180 m²
 38 Ha 11 a 80ca

135 LOTES 870 hab.
 POPULAÇÃO FIXA ± 810 HABITANTES
 POPULAÇÃO ITINERANTE ± 60 HABITANTES

- SETOR A
- C COMÉRCIO COM RESIDÊNCIA — 20 LOTES
 - R-1 RESIDÊNCIAS DIVERSAS — 63 LOTES
 - R-2 RESIDÊNCIA PARA RURÍCOLA — 52 LOTES
 - PARQUE—DESTINADO A

- ESCOLA PRIMÁRIA
- JARDIM DE INFÂNCIA
- CRICHE
- PLAY-GROUND
- RECREAÇÃO INFANTIL

- ESPORTE JUVENIL
- ARMAZENS, SILOS DEPÓSITOS E COOPERATIVA
- OFICINAS, GARAGE, ALMOXARIFADO
- INDÚSTRIAS
- SERVÍCIOS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

EIXO CENTRAL

- PRACA ADMINISTRATIVA
- PRACA CÍVICO-CULTURAL
- PRACA ECUMÊNICA
- PRACA DO MERCADO
- JARDIM
- POSTO DE GASOLINA E MOTEL

CIRCULAÇÃO

- RODOVIA
- AVENIDA
- RUA
- ESTACIONAMENTO



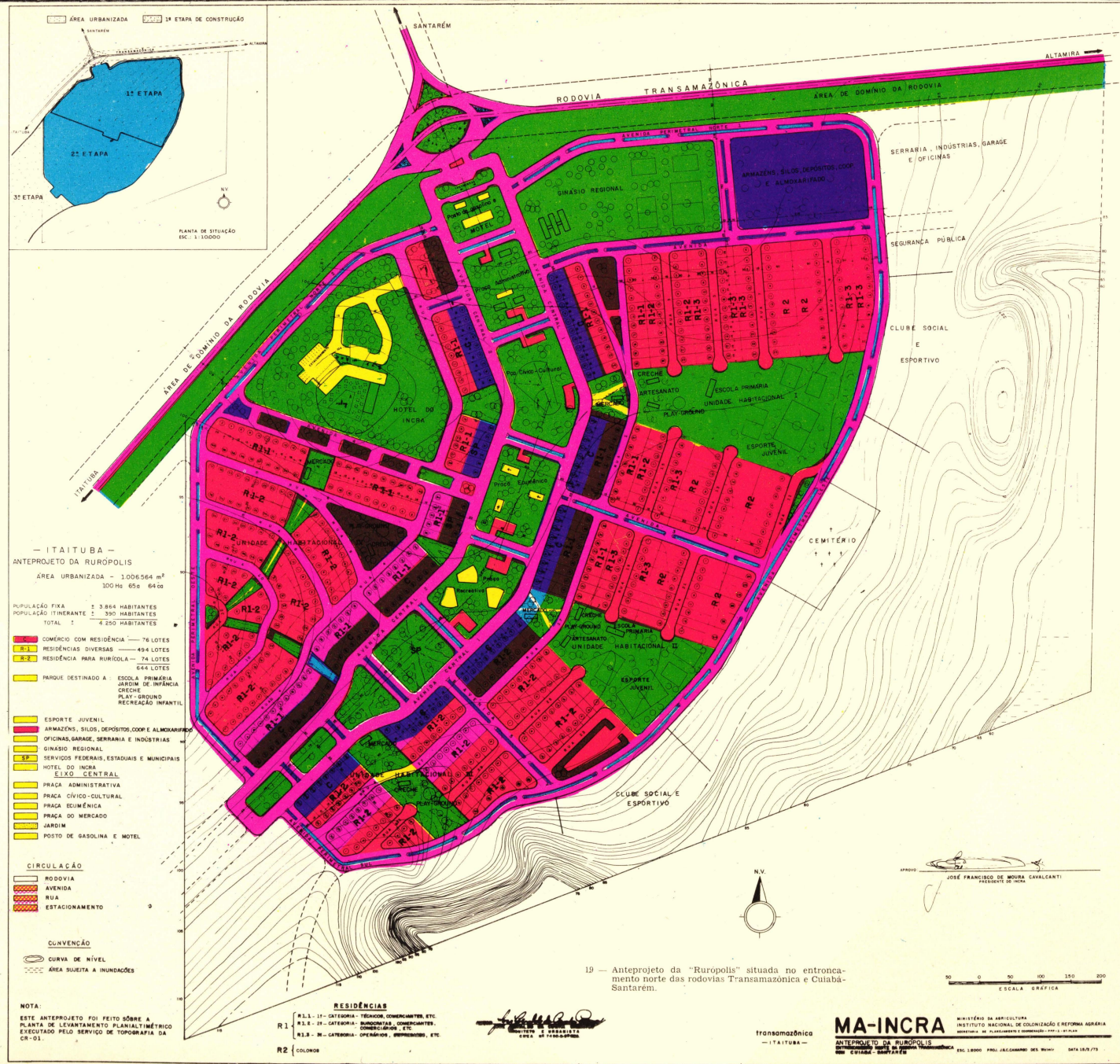
16 — Primeira Etapa de Implantação do Anteprojeto da Agropolis nº 3.

NO CAJAZERAS

APROVO JOSE FRANCISCO DE SOUSA CAVALCANTI
 PRESIDENTE DO INCRA
 AUTORIZAÇÃO JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA
 CREA Nº 74960-01/RN
 TRANSAMAZÔNICO
 — MARABÁ —

MA-INCRA
 ANTEPROJETO DA AGRÓPOLIS
 1ª ETAPA
 — CAJAZERAS —

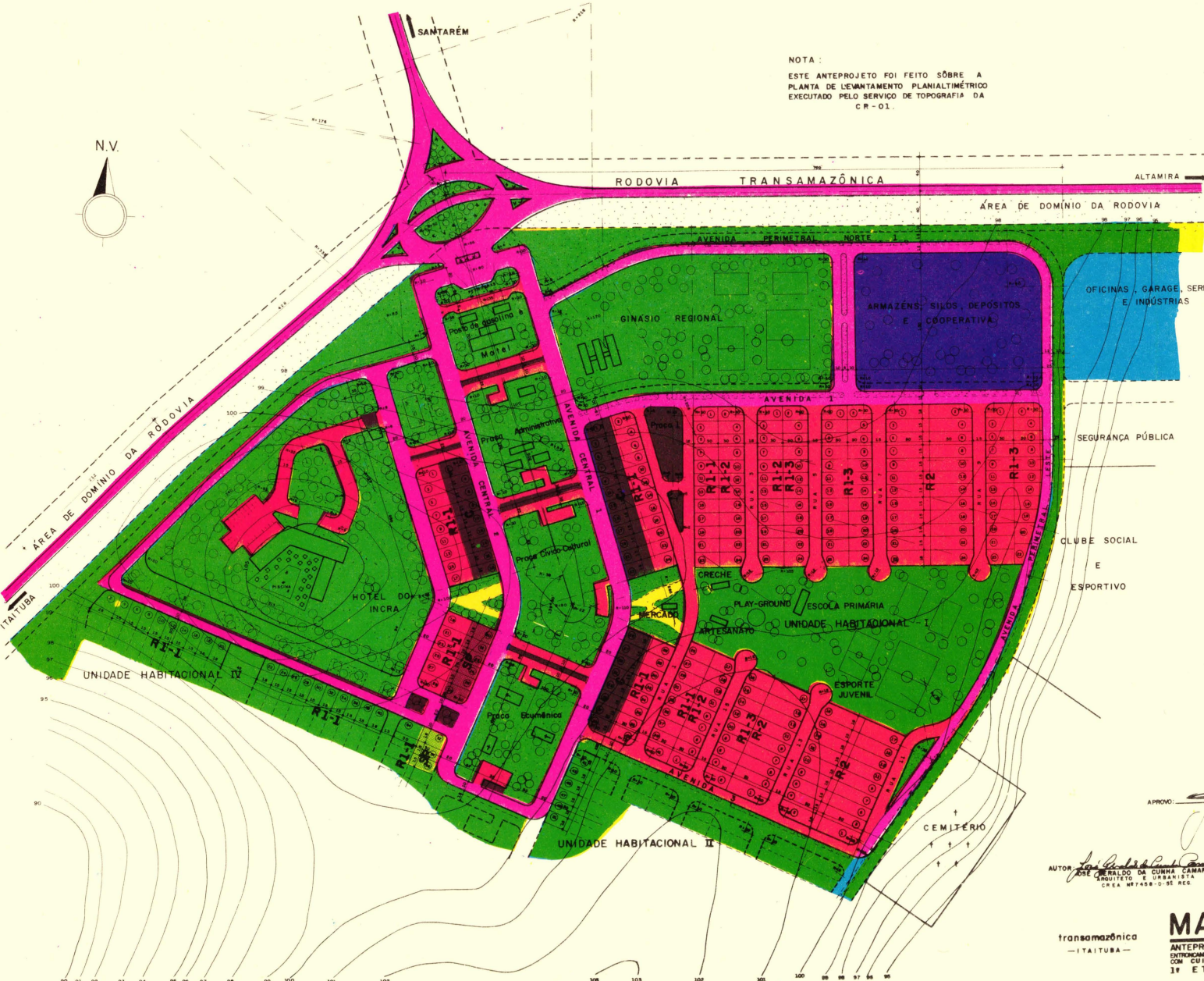
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SERVIÇO NACIONAL DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO — PPA-1
 ESC. 2.3000 PROJ. 48.C.CAMARGO DES. MURIL
 DATA 9/2/73



19 - Anteprojeto da "Ruropolis" situada no entroncamento norte das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém.



MA-INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA ANEXO Nº 1 - PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO Nº 100-100-000 ETC. 18000 PROJ. LICENCIADO SOB Nº 001 DATA 16/2/73



NOTA:
ESTE ANTEPROJETO FOI FEITO SOBRE A PLANTA DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO EXECUTADO PELO SERVIÇO DE TOPOGRAFIA DA CR - 01.

1ª ETAPA

ANTEPROJETO DA RURÓPOLIS DO ENTRONCAMENTO NORTE

ÁREA URBANIZADA 545 790 m²
54 Ha 57 a 90 ca

POPULAÇÃO FIXA	± 1536 Habitantes
POPULAÇÃO ITINERANTE	± 100 Habitantes
TOTAL	± 1636 Habitantes

COMÉRCIO COM RESIDÊNCIA	— 35 LOTES
RESIDÊNCIAS DIVERSAS	— 177 LOTES
RESIDÊNCIA PARA RURÍCOLA	— 51 LOTES
TOTAL	263 LOTES

- PARQUE DESTINADO A:
 - ESCOLA PRIMÁRIA
 - JARDIM DE INFÂNCIA
 - CRECHE
 - PLAY-GROUND
 - RECREAÇÃO INFANTIL
 - ESPORTE JUVENIL
 - ARMAZENS, SILOS, DEPOSITOS COOPERATIVA E ALMOXARIFADO
 - OFICINAS, GARAGE, SERRARIA E INDÚSTRIAS
 - GINÁSIO REGIONAL
 - SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS
 - HOTEL DO INCRA
- EIXO CENTRAL**
- PRAÇA ADMINISTRATIVA
 - PRAÇA CÍVICO-CULTURAL
 - PRAÇA ECUMÊNICA
 - PRAÇA DO MERCADO
 - JARDIM
 - POSTO DE GASOLINA E HOTEL

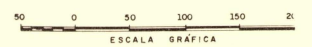
- CIRCULAÇÃO**
- RODOVIA
 - AVENIDA
 - RUA
 - ESTACIONAMENTO

- CONVENÇÃO**
- CURVA DE NÍVEL
 - 2ª ETAPA DE LOCAÇÃO

- RESIDÊNCIAS**
- R1 { R1-1-18 - CATEGORIA - TÉCNICOS, COMERCIAANTES, ETC
 - R1-2-23 - CATEGORIA - BUROCRATAS, COMERCIAANTES E COMERCIARIOS, E
 - R1-3-39 - CATEGORIA - OPERÁRIOS, EMPREGADOS, ETC
- R2 { COLÔNOS

APROVO:

JOSÉ FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
PRESIDENTE DO INCRA



AUTOR:
GERALDO DE CUNHA CAMARGO
PROJETO URBANISTA
CREA Nº 7458-D-95 REC

20 - Anteprojeto da Primeira Etapa de Implantação da "Rurópolis" situada no entroncamento norte das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém.

transamazônica
- ITAITUBA -

MA-INCRA MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO - PPO - 1 - 01-PLAN

ANTEPROJETO DA RURÓPOLIS
ENTRONCAMENTO NORTE DA RODOVIA TRANSAMAZÔNICA
COM CUIABÁ - SANTARÉM

ESC 1:2000 PROJ. J.C. CAMARGO DES. W.M.H. DATA 09/3/73
1ª ETAPA

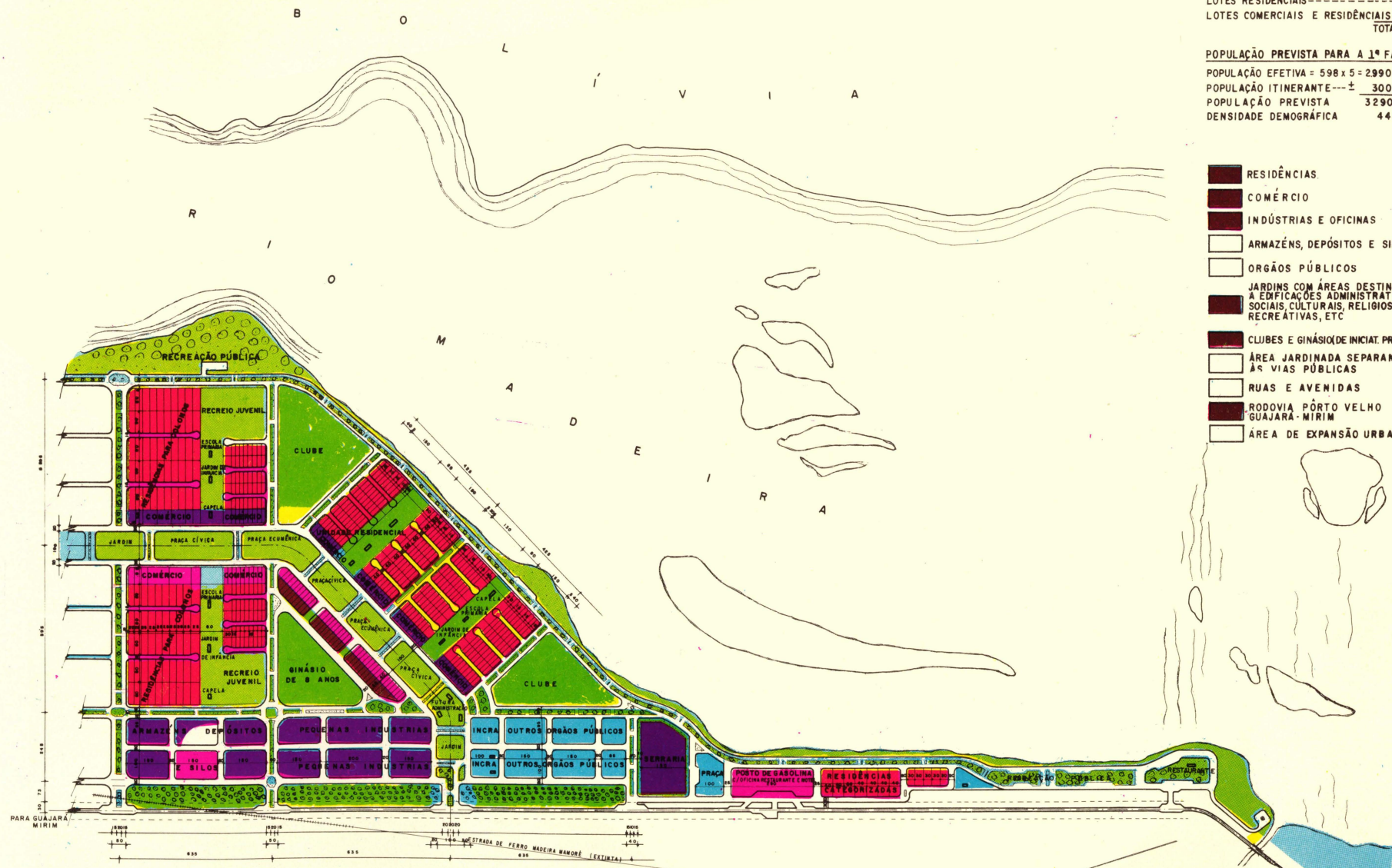
ANTEPROJETO DA 1ª FASE DE IMPLANTAÇÃO

LOTES RESIDENCIAIS-----460
 LOTES COMERCIAIS E RESIDENCIAIS--138
 TOTAL 598

POPULAÇÃO PREVISTA PARA A 1ª FASE

POPULAÇÃO EFETIVA = 598 x 5 = 2990 Hab
 POPULAÇÃO ITINERANTE ---± 300 Hab
 POPULAÇÃO PREVISTA 3290 Hab
 DENSIDADE DEMOGRÁFICA 44 hab/Ha

- RESIDÊNCIAS
- COMÉRCIO
- INDÚSTRIAS E OFICINAS
- ARMAZÉNS, DEPÓSITOS E SILOS
- ORGÃOS PÚBLICOS
- JARDINS COM ÁREAS DESTINADAS A EDIFICAÇÕES ADMINISTRATIVAS, SOCIAIS, CULTURAIS, RELIGIOSAS, RECREATIVAS, ETC
- CLUBES E GINÁSIO(DE INCIAT. PRIVADA)
- ÁREA JARDINADA SEPARANDO ÀS VIAS PÚBLICAS
- RUAS E AVENIDAS
- RODOVIA PÓRTO VELHO GUAJARA-MIRIM
- ÁREA DE EXPANSÃO URBANA



21 - Anteprojeto de uma Agrópolis situada na margem do rio Madeira (em Rondônia), na divisa do Brasil com a Bolívia.

AUTOR *Jose Geraldo da Cunha Camargo*
 JOSE GERALDO DA CUNHA CAMARGO
 ARQUITETO E URBANISTA
 CREA Nº 7458-D 5º REG.

APROVO *Jose Francisco de Moura Cavalcanti*
 JOSE FRANCISCO DE MOURA CAVALCANTI
 PRESIDENTE DO INCRA

Guajara-mirim
 BR-319

MA-INCRA
 AGRÓPOLIS DO PROJETO SIDNEY GIRÃO
 DIVISA COM A BOLÍVIA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO-PPP-1-87-PLAN
 ESC. L.8.000 PROJ. J.G.CAMARGO DES. MANOEL DATA 20/3/75



A AGRÓPOLIS,
centro sócio-cultural

O Esquema Teórico representa a organização espacial de um "MÓDULO DE COLONIZAÇÃO" para as terras altas da Amazônia ao longo de uma Rodovia. Foi projetado segundo a filosofia e técnica relativas ao PLANEJAMENTO URBANO-RURAL.

O Módulo de Colonização tem a forma de um quadrilátero com 42,80 km de lado e área de 183.184 ha. A Rodovia corta esse quadrado ao meio, formando dois retângulos de 42,80 × 21,40 km.

A AGRÓPOLIS, que é o centro sócio-cultural, econômico e administrativo do Módulo, fica situada numa das margens da Rodovia, aproximadamente no centro do espaço quadrangular. Terá uma área de 225 ha, sendo que mais 405 ha devem ficar reservadas para futuro crescimento.

Em torno da Agrópolis e de sua área de futura expansão, há uma estrada perimetral donde partem as estradas vicinais (secundárias).

Defronte à Agrópolis, do outro lado da Rodovia, há uma rótula para receber as estradas vicinais do retângulo correspondente. As estradas vicinais, três em cada retângulo e com 45° de inclinação

uma da outra, partem da estrada perimetral da Agrópolis e da rótula da Rodovia.

Nas margens da Rodovia e estradas vicinais estão situadas as Agrovilas (satélites da Agrópolis) e também os lotes rurais destinados à Agricultura Florestal (econômica).

Cada Agrovila conta com uma área de 50 ha e mais 75 ha reservados para futuro crescimento, perfazendo um total de 125 ha. Seu raio de influência abrange 48 lotes rurais de 100 ha (400 × 2.500 m), destinados à Agricultura Econômica, perfazendo o total de 4.800 ha.

A Agrópolis possui em sua zona de influência:

1. Uma área mais próxima do perímetro urbano, com 1.960 ha, destinada a atividades hortigranjeiras, nas zonas de várzea e fruticultura, avicultura e reserva florestal nas zonas mais altas;
2. Logo após a área acima referida, estão situados 91 lotes rurais (100 ha) de formato irregular, destinados à Agricultura Econômica (perfazendo um total de 9.190 ha).

Nos limites do Módulo perpendiculares à Rodovia foram planejadas estradas vicinais que darão acesso às Agrovilas ali situadas. Essas Agrovilas vão utilizar, a princípio, apenas metade da sua área de agricultura econômica, a qual será complementada, futuramente, com a implantação do "Módulo de Colonização" seguinte.

Nos limites do "Módulo de Colonização" paralelos à Rodovia, serão futuramente implantados: uma estrada vicinal, Agrovilas e lotes para Agricultura Econômica.

Os quatro vértices do Módulo ficarão reservados para o planejamento de futuras Agrópolis, as quais só serão projetadas e construídas quando se implantar o "Módulo de Colonização" adjacente.

Com a ocupação das margens da Rodovia e das estradas vicinais por Agricultura Econômica, restarão áreas triangulares, distribuídas equitativamente pelo Módulo destinadas à "Reserva Florestal" para preservação da Flora e Fauna, como proteção ao equilíbrio biológico da região. Esses triângulos destinados a Reserva Florestal estão ligados às Agrovilas, ou pelo prolongamento da Área de Reserva Florestal ou através da área de futuro acréscimo da Agrovila. A área total de Reserva Florestal será de 68.164 ha.

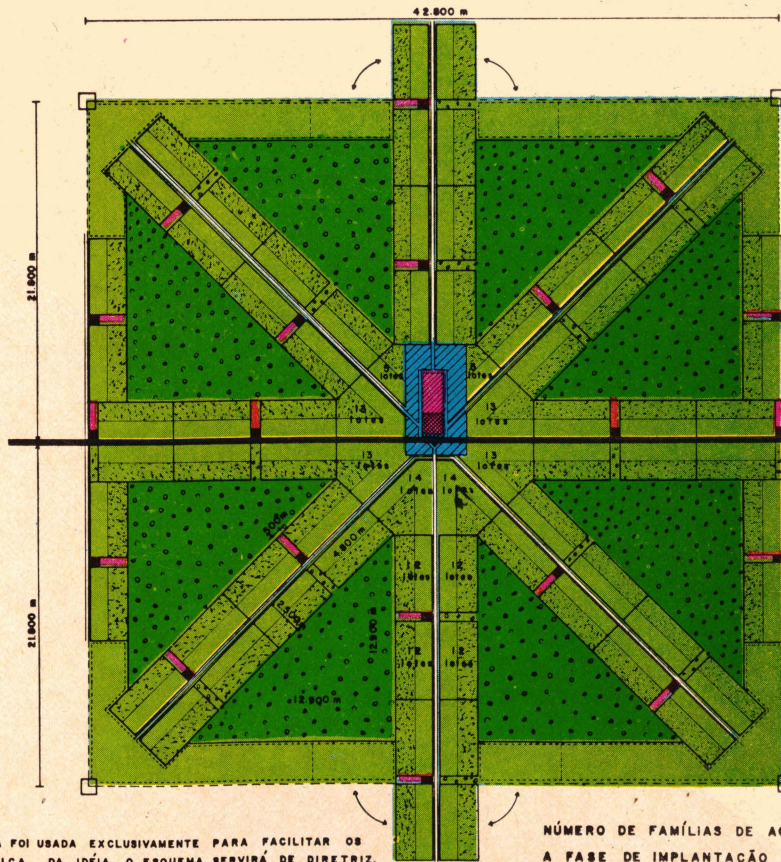


MA·INCRA

ESQUEMA TEÓRICO DE PLANEJAMENTO URBANO-RURAL PARA "ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL DE UM MÓDULO DE COLONIZAÇÃO DAS TERRAS ALTAS DA AMAZÔNIA"

AUTOR: *José Geraldo da Cunha Amaral*
 JOSÉ GERALDO DA CUNHA AMARAL
 ARQUITETO E URBANISTA - CRE Nº 7466 - D 5º REG.

COLABORAÇÃO: IRACEMA DE QUEIROZ CAMARGO
 GEÓGRAFA



NOTA:
 NESSE ESQUEMA A FORMA GEOMÉTRICA FOI USADA EXCLUSIVAMENTE PARA FACILITAR OS CÁLCULOS DAS ÁREAS E A DIDÁTICA DA IDÉIA. O ESQUEMA SERVIRÁ DE DIRETRIZ, MAS DEVERÁ SER ADAPTADO À TOPOGRAFIA, ÀS PLANTAS PEDOLÓGICAS E DE UTILIZAÇÃO DOS SOLOS, AOS ESTUDOS CLIMÁTICOS, ETC.

NÚMERO DE FAMÍLIAS DE AGRICULTORES (PARCELEIROS) PREVISTO PARA A FASE DE IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO DE COLONIZAÇÃO

RESIDENTES NAS AGROVILAS (PROPRIETÁRIOS DE LOTES DE 100 ha).....	016	FAMÍLIAS
RESIDENTES NA AGRÓPOLIS (PROPRIETÁRIOS DE LOTES DE 100 ha).....	01	FAMÍLIAS
RESIDENTES NOS LOTES MAIS PRÓXIMOS À AGRÓPOLIS (PROPRIETÁRIOS DE LOTE DE ± 20 ha) 70	70	FAMÍLIAS
TOTAL DE AGRICULTORES (PROPRIETÁRIOS) -	088	FAMÍLIAS

MÓDULO DE COLONIZAÇÃO (TEÓRICO) 183.184 ha

AGRÓPOLIS		ACRÉSCIMO { 408 ha	
		PROJETO { 225 ha	
AGROVILA		ACRÉSCIMO { 75 ha	
		PROJETO { 80 ha	125 ha x 20 = 2.500 ha
AGRICULT. FLORESTAL		1ª OCUPAÇÃO	90.790 ha
		2ª OCUPAÇÃO	
AGRICULT. HORTIGRANJ.		1ª OCUPAÇÃO	1.960 ha
		RESPECTIVA RESERVA	
RESERVA FLORESTAL		PRESERVAÇÃO DA FLORA E FAUNA (COMO ÁREA REPRESENTATIVA)	68.164 ha
ESTRADA		VICINAL - PROJETO	
RODOVIA			
AGRICULT. FLORESTAL		A SER PROJETADA	19.060 ha
AGRÓPOLIS		A SER PROJETADA	80 ha
ESTRADA		VICINAL - FUTURA	

RESUMO:

ÁREA DESTINADA À COLONIZAÇÃO.....	118.020 ha.....	62,79 %
ÁREA DESTINADA À RESERVA FLORESTAL.....	68.164 ha.....	37,21 %
TOTAL (ÁREA DO MÓDULO DE COLONIZAÇÃO).....	183.184 ha.....	100 %

22 - Esquema Teórico de Planejamento Urbano-Rural para organização territorial de um "Módulo de Colonização das terras altas da Amazônia".

O ESQUEMA TEÓRICO, que propomos, apresenta forma geométrica para facilitar o cálculo das áreas. Os lotes rurais estão localizados nas margens da rodovia e das estradas vicinais e apresentam, quase sempre, as dimensões de..... 400 × 2.500 m. Achamos, porém, que a forma dos lotes não é muito importante, o principal é que atendam às condições do terreno para a prática de culturas econômicas e estejam subordinados a um sistema de núcleos urbano-rurais, elaborado em função de planejamento social, com o objetivo de promover o desenvolvimento integrado da área.

Quanto à distribuição das áreas para atividades agrícolas, sugerimos:

- a) as terras próximas à Agrovila devem ser destinadas à plantação de seringueira, cacau, dendê, café tipo "robusta", madeiras de lei — (mogno, cedro), madeiras brancas (para compensado, produção de celulose, papel, papelão etc.);
- b) a Agricultura de subsistência deve estar limitada às áreas de várzeas ao redor das

Agrovilas e Agrópolis terão uma pequena área destinada a horta, pomar, criação de galinhas etc. (agricultura de complementação de subsistência).

Para maior sucesso na ocupação e colonização das terras amazônicas, devem ser tomadas, de imediato, medidas adequadas para proteção e correção dos solos. O máximo rigor deve ser observado nesse ponto para não ficar prejudicado o equilíbrio biológico da região.

Recomendamos, muito especialmente, que sejam estudados os trabalhos de técnicos que se dedicaram aos problemas de fertilidade de solo na Amazônia, como:

1. Camargo, F. C. — "*Terra e Colonização do antigo e novo quaternário da zona da estrada de ferro de Bragança, Estado do Pará, Brasil*". (Vide esquema sobre Agricultura de Várzea e Terra Firme, pág. 134). Boletim do "Museu Paraense E. Goeldi", Tomo X, 1949 — Belém-Pará.
2. Camargo, F. C. — "*Estudos de alguns perfis de solo coletados em diversas regiões da hiléia*" — Relatório Técnico IAN — 1943 — Belém-Pará (Itacuiúna, Tocantins, Belterra e Fordlândia).
3. Camargo, F. C. e Carvalho, Daniel — 1951 — "*Aproveitamento das Várzeas. Relatório da Comissão Agropecuária dos Técnicos Federais para a SPVEA*". Edição mimeografada). IAN — Belém-Pará.
4. Camargo, F. C. — "*Report on the Amazon Region. Humid Tropics Researchs. Problems of Humid Tropic Regions*". UNESCO — Paris, 1958.
5. Falesi, Italo Cláudio — "*O estado atual dos conhecimentos sobre o solo da Amazônia Brasileira*" — in "Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica". Vol. I — (Geociências — páginas 161 e 168), 1967.
6. Falesi, Italo Cláudio — "*Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da Estrada de Ferro do Amapá*" — Bol. Técnico n.º 45 — IPEAN — Belém-Pará (Brasil).
7. Falesi, Italo Cláudio ... e outros — "*Os solos da Colônia Agric. de Tomé-Açu*" — Bol. Técnico n.º 44 — IPEAN — Belém-Pará, 1964.
8. Falesi, Italo Cláudio ... e outros. "*Contribui-*

- ções ao estudo dos solos de Altamira" (região do Xingu) — IPEAN — Belém-Pará — Brasil), 1966.
9. Setzer, José — "Poucos visualizam como é difícil o solo amazônico". In "Atas do Simpósio sobre Biota Amazônica". Vol. I — Geociências págs. 431/434 — 1967.
 10. Sakamoto, T. — "Trabalhos sedimentológicos e pedogenéticos referentes a Amazônia" — Missão FAO/SPEVEA — Belém-Brasil, 1956-1957.
 11. Klingo, Hans e Rodrigues, Willian A. — "Litter Production in an Area of Amazonian Terra Firme Forest. Part. I — Litter-fall, Organic Carbon and total Nitrogen Contents of Litter. Part II — Litter Production in an Area of Amazonian Terra Firme Forest Mineral Nutrient Content of the Litter — Public in "Amazoniana" — Limnologia et ecologia Regionalis Systemae Fluminis Amazonas" — Vol. I — Bol. I, 1968. Kiel — Alemanha.
 12. Sombroek, W. G. — "Amazon Soils" — Wageningen — Netherlands — 1966 — (Center for Agricultural Publications and Documentation — PUDOC), pág. 1/303.
 13. Falesi, Italo Cláudio — *Solos da Rodovia Transamazônica*. Boletim Técnico n.º 55 — Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte.-1972.

Desejamos especial atenção para o trabalho de pesquisas de solo na Amazônia realizado pelo *Doutor Alvim, Paulo de Tarso e Santana, C. J. L.*, publicado nas "Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica". Vol. I (Geociências), págs. 69/73, 1967, trabalho este sob o título "*Diagnóstico das deficiências minerais em solos da região amazônica pelo método das microparcelas*".

Idealizamos neste Esquema elaborar um tipo de Planejamento Urbano-Rural capaz de permitir a coexistência da Civilização Moderna e da floresta virgem, sem romper o complexo equilíbrio das comunidades bióticas, já que as reservas florestais poderão ser exploradas tecnicamente, através da "Cooperativa" dos colonos ou parceleiros.

Além das vantagens anteriormente citadas na preservação das reservas florestais há ainda inte-

resse científico nessa conservação conforme o trabalho do Dr. José Cândido de Melo Carvalho, "*A Conservação da Natureza e Recursos Naturais no Mundo e no Brasil*", publicado pela "Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza", separata, Rio de Janeiro (GB), 1971:

"Como importância científica da Conservação da Natureza e Recursos Naturais, hoje reconhecida por todos os países progressistas, citaremos aqui a reserva e proteção de áreas naturais ou comunidades bióticas estáveis (ecossistemas em seu estado climático), para lembrar apenas um exemplo. Elas constituem um reservatório de futuras descobertas científicas com as quais o homem poderá continuar o seu progresso cultural. Tais áreas são usadas como verdadeiros laboratórios naturais indispensáveis a numerosos tipos de pesquisas, tais como: produtividade e perenidade de comunidades naturais comparadas às artificiais e sua evolução comparativa, estudo qualitativo e quantitativo dessas comunidades, complexidade e estabilidade dos ecossistemas. A reserva do patrimônio genético de animais e plantas é atualmente considerada de importância capital a fim de se efetuarem cruzamentos com espécies ou variedades cultivadas, obtendo-se variações úteis, sobretudo de resistência aos fatores adversos ao meio".

Lembramos, ainda, sobre o assunto a leitura das demais publicações da "*Fundação Brasileira Para a Conservação da Natureza*".

Consideramos também, de importância para o êxito dos trabalhos de Colonização na Amazônia, o conhecimento do "Clima de Solo" da região. É interessante conhecer, à respeito dessa matéria, o trabalho do Professor da Cadeira de Agrometeorologia da U.F.R.R.J., Dr. Arthur Lopes da Costa, intitulado "Contribuição para o conhecimento do clima do solo de Ribeirão Preto", publicado na revista "Bragantina", n.º 40, vol, 20, 1962.

Para finalizar, sugerimos aos estudiosos de Urbanismo a leitura do livro "Uso da Terra", publicado em 1958, de autoria do Prof. Dr. Durval Lobo, Coordenador do Curso de Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da U.F.R.R.J. (Guanabara).

CURRICULUM

JOSÉ GERALDO DA CUNHA CAMARGO

Arquiteto e Urbanista do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e Professor do “Curso de Urbanismo” da Universidade Federal do Rio de Janeiro — Guanabara.

1. Nasceu em 16 de outubro de 1925 na cidade do Rio de Janeiro.

2. Graduou-se em “*Arquitetura*”, em 1953, pela Faculdade Nacional de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro — GB).
3. Graduou-se em “*Urbanismo*”, em 1961, pela Faculdade Nacional de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro — GB).
4. Cursos Pós-Graduação — (principais):
 - 4.1. “Metodologia do Planejamento Regional e Local” — F.N.A. — Universidade do Brasil — 1961.
 - 4.2. “Curso de Planejamento de Hospitais” — Instituto de Arquitetos do Brasil — São Paulo — 1954.
 - 4.3. “Curso de Fotointerpretação” — Universidade do Estado da Guanabara — Rio de Janeiro, 1966.
 - 4.4. “Curso de Programação PERT/CPM — Brasília — 1970.
5. Foi nomeado Eng.º Arquiteto do Instituto Nacional de Imigração e Colonização (INIC) em 1955, Órgão Público Federal antecessor do atual INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária).
6. Foi nomeado Professor do “*Curso de Urbanismo*” (Cadeira de Planejamento Regional e Urbano), da Faculdade Nacional de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro — GB). Fevereiro de 1965.
7. Funções exercidas no Serviço Público Federal (INIC — SUPRA — INDA — IBRA e INCRA).
 - 7.1. Chefe da Seção de Cadastro da Divisão Patrimonial (1955-1963);
 - 7.2. Chefe da Seção Técnica do Serviço do Patrimônio (1963-1966);
 - 7.3. Assistente Técnico da Chefia dos Serviços Gerais de Planejamento e Coordenação (1966-1967);
 - 7.4. Chefe do Serviço de Planos e Projetos (1967-1969);
 - 7.5. Atualmente integra o Grupo de Trabalho para a Amazônia (GT-PLAN) da Secretaria de Planejamento e Coordenação do INCRA.

2. "Estudo de áreas prioritárias para a ocupação territorial".
 - 8.2. Teses apresentadas no "II.º Simpósio de Eletrificação Rural" — patrocinado pelo Ministério da Agricultura e INDA, em maio de 1970 — Brasília — Distrito Federal:
 1. "Importância da Eletrificação Rural no Planejamento do Desenvolvimento Regional Integrado".
 2. "Importância da Eletrificação das Vilas Rurais nos Projetos de Eletrificação Rural".
 - 8.3. Tese apresentada no "III.º Congresso Interamericano de Habitação", patrocinado pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), em março de 1971 — Rio de Janeiro — Guanabara:
 1. "Planejamento Urbano-Rural":
 - a) Planejamento físico-espacial, sócio-cultural e econômico para o desenvolvimento integrado do meio rural;
 - b) hierarquização de núcleos urbanos no meio rural.
 - 8.4. Palestra intitulada "Planejamento Urbano e Hierarquização de núcleos urbanos no meio rural", proferida no Curso sobre "Planejamento do Desenvolvimento Urbano e Local e Desenvolvimento Urbano nas Faixas Pioneiras", patrocinado pela Universidade de Brasília (UNB) — Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERPHAU) — Organização dos Estados Americanos (OEA). Brasília — Distrito Federal — Fevereiro de 1972.
 - 8.5. Palestra intitulada "Desenvolvimento Urbano na Transamazônica", proferida para Arquitetos e Urbanistas norte-americanos do American Institute of Planners. Brasília — Distrito Federal — Agosto de 1972.
8. Trabalhos apresentados em Congressos, Simpósios e Cursos.
- 8.1. Teses apresentadas no "I.º Encontro para ocupação do Território", patrocinado pelo Ministério da Agricultura, IBRA e INDA", em outubro de 1967 — Rio de Janeiro — Guanabara:
 1. "Importância do Planejamento Urbano-Rural para o Desenvolvimento Agrário." Em co-autoria com Iracema de Queiroz Camargo.

- Colonização na Amazônia — Trópico Úmido” — promovido pelo Ministério da Agricultura e o Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA) — OEA — Belém e Altamira (Pará) — Novembro de 1972.
- 8.7. Palestra proferida para os Exm.^{os} Senhores Embaixadores do Canadá, credenciados junto a países Sul Americanos, em visita ao Projeto de Colonização da Amazônia — Agrópolis “Brasil Novo” — Novembro de 1972.
- 8.8. Palestra intitulada “Urbanização Rural na Transamazônica”, proferida para os técnicos do Setor Internacional da Rádio Nacional de Brasília — Brasília — Distrito Federal — Fevereiro de 1973.
- 8.9. Diversos artigos técnicos sobre “Urbanismo Rural” em jornais e revistas.
9. *Projetos principais* (no setor particular e como professor universitário).
- 9.1. Projeto para o Plano Piloto de Brasília, no Concurso Público para a “Nova Capital do Brasil” — 11.03.1957.
- 9.2. Estudo e anteprojeto de Plano Piloto para o crescimento ordenado da cidade de Januária, situada na margem do Rio São Francisco (MG) — 1960.
- 9.3. Anteprojeto para 4 (quatro) Agrovilas, Satélites da cidade de Januária — 1960.
- 9.4. Estudo visando o desenvolvimento urbano-rural da Baixada Fluminense, da zona próxima à cidade do Rio de Janeiro. (Os três últimos itens foram realizados pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (GB) — “Curso de Urbanismo”, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo) — 1960.
- 9.5. Projeto para remodelação da zona central da cidade de Uberlândia (MG) — 1967.
- 9.6. Projeto para dois novos bairros na cidade de Uberlândia (MG) — 1967.
- 8.6. Palestra intitulada “Urbanismo Rural e sua aplicação na Transamazônica”, proferida no Seminário sobre “Sistemas de

10. *Projetos principais* (no Serviço Público Federal).
 - 10.1. Projeto de uma Agrovila para o Núcleo Colonial "Bernardo Sayão" — Estado de Goiás — 1964.
 - 10.2. Projeto de Agrovila para o Núcleo Colonial "Barra do Corda" — Estado do Maranhão — 1964.
 - 10.3. Projeto de uma Agrovila na margem da rodovia Cuiabá-Santarém, a 80 km da cidade de Santarém — 1971.
 - 10.4. *Projeto de quarenta Agrovilas para a rodovia Transamazônica* — 1971 a 1973.
 - 10.5. Projeto de uma Agrópolis para o Núcleo Colonial Sidney Girão, em Rondônia, na margem do rio Madeira, limítrofe com a Bolívia — 1972.
 - 10.6. *Projeto de sete Agrópolis para a rodovia Transamazônica* — 1971 a 1973.
 - 10.7. Projeto de uma Agrópolis para a Colônia Agrícola Militar de Tabatinga, às margens do Rio Solimões (Rio Amazonas), na divisa do Brasil com a Colômbia. Estado do Amazonas — 1973.
 - 10.8. *Projeto de uma Rurópolis no entroncamento — Norte das rodovias Cuiabá — Santarém e Transamazônica* — 1973.
11. A convite do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA— OEA), visitou os trabalhos de Colonização e Reforma Agrária do *Peru, Equador, Colômbia e Venezuela* (06 a 24 de maio de 1973, tendo proferido naqueles países, palestras sobre "*Urbanismo Rural e sua aplicação na Colonização e Reforma Agrária*") — Maio de 1973.
12. Esta publicação, que contou com a colaboração da Geógrafa Iracema de Queiroz Camargo, é uma síntese dos trabalhos anteriores e foi apresentada em conferências proferidas (em 28 e 29 de maio de 1973) no Curso "Empresas Comunitárias Campesinas" realizado na cidade do Panamá (Panamá), sob patrocínio do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA), da Organização dos Estados Americanos (OEA) e do Governo do Panamá.

este trabalho foi executado na
empresa gráfica gutenberg ltda,
setor de indústrias gráficas
quadra 4 lote 125
brasília df
agosto de 1973



