

Distr.
RESTRITA

LC/R.1086
11 de outubro de 1991

ORIGINAL: PORTUGUÊS

C E P A L

Comissão Econômica para a América Latina e Caribe

RELATÓRIO DO SEMINARIO ZOPP SOBRE
"IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA INTEGRADA
DA POLUIÇÃO URBANA E INDUSTRIAL"

(Campinas, São Paulo, Brasil, 12 a 16 de agosto de 1991)

Este relatório foi elaborado pela Unidade Conjunta CEPAL/PNUMA de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Divisão de Meio Ambiente e Assentamentos Humanos. Este seminário foi promovido pela Prefeitura Municipal de Campinas e pela CEPAL no contexto do projeto "Políticas para a gestão ambientalmente adequada de resíduos", o qual conta com o apoio da Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) da República Federal da Alemanha. Este documento não foi submetido a revisão editorial.

91-11-1797

INDICE

	<u>Página</u>
Lista de participantes	1
Expectativas e receios dos participantes	3
1º trabalho em grupos: Análise de problemas. Composição dos grupos	5
Arvore de problemas-sucinta	6
Arvore de problemas-poluição atmosférica	7
Arvore de problemas-poluição hídrica	8
Arvore de problemas-degradação do solo	9
Arvore de problemas-poluição sonora	10
Arvore de objetivos-relações sociais-urbanas	11
2º trabalho em grupos: Análise de objetivos. Composição dos grupos	12
Arvore de objetivos-ar	13
Arvore de objetivos-água	14
Arvore de objetivos-solo	15
Arvore de objetivos-ruídos	16
Arvore de objetivos-relações sociais-urbanas	17
3º trabalho em grupos: detalhamento dos resultados. Composição dos grupos	18
Matriz de planejamento do projeto (MPP) - ZOPP 3	19
Avaliações diárias feitas pelos comitês	22
Humorômetro	24
Avaliação final: trabalho e alegria	25
Avaliação final dos pontos mais importantes	26

Lista de Participantes

Name	Instituição que representa	Formação	Cargo/Função	Localidade	Endereço
José Luiz Furtado	Prefeitura de Limeira	Pedagogia/Direito/ Administração de empresas	Dirretor financeiro e administrativo	Limeira	Rua Dr. Trajano 596/11º and. CEP 13.480, 0194-514131, Fax: 413232
Luiz C. Rossini	Câmara Municipal	Administrador	Vereador	Campinas	Av. Anchieta 200, CEP 13.100
Hernán Durán	CEPAL	Engenheiro Civil/ Doutor da Economia	Experto principal do Projeto	Santiago/ Chile	Casilla 179-D Fax: +562-208-0252/208-1946
Lúcio Flávio Furtado Lima	CETESB	Engenheiro Civil	Engenheiro de Fiscalizaçào	Campinas	Rua São Carlos 287, CEP 13.035, 0192-32-3366
Renato Ebert 1)	CIESP/Singer	Engenheiro Civil , Segurança	Supervisor de Manu- tenção	Campinas	Rod. Santos Dumont km 12, C.P. 776, CEP 13.053
Theóphilo Olynto de Arruda Netto 1)	CIESP/Bosch	Engenheiro Sanitar- rista	Gerente de Controle Ambiental	Campinas	Via Anhangüera km 98, CEP 13.053
Carlos Eduardo Cantusio Abrahão	Coordenação Ambiental/ Prefeitura Municipal de Campinas (PMC)	Med. Sanitarista	Chefe da Div. de Vigil- ância e Cont. Meio Ambiente da Sec. Saúde	Campinas	Rua Aldo Grigo 1 225, CEP 13.083
Inês de Castro Silveira Grimaldi	Sec. dos Negócios Jurí- dicos da PMC	Advogada	Procuradora Municipal	Campinas	Av. Anchieta 200/13º and., CEP 13.100
Marcos Pellegrini Bandini	Coordenação Ambiental/ PMC	Geólogo	Coordenador Executivo	Campinas	Av. Anchieta 200/19º and. CEP 13.100, 0192-31-6089
Flávio Gordon	Secção da Saúde/PMC	Arquiteto	Coord. Serviço de Fis- calização Sanitária e Ambiental	Campinas	Av. Anchieta 200/11º and. CEP 13.100

Name	Instuição que representa	Formação	Cargo/Função	Localidade	Endereço
Luiz Cláudio Bittencourt 1)	FAU/PUC	Arquiteto	Professor	Campinas	FAU/PUC Campus I, Est. Dom Pedro, CEP 13.100
Clayton Resende Nunes	Deptº de Limpeza Urbana/PMC	Engenheiro Sanitário	Engenheiro	Campinas	Av. Pref. Faria Lima 630, CEP 13.035, 0192-27910/313405
Antônio Carlos de Almeida Gomes Pereira	Comp. de Habitação Popular de Campinas	Arquiteto	Gerente de Projetos	Campinas	Av. Pref. Faria Lima 10, CEP 13.100, 0192-32-3200
Rubens Reinaldo Nogueira	Deptº de Limpeza Urbana (DLU)/PMC	Economista	Diretor DLU	Campinas	Av. Pref. Faria Lima 630, CEP 13.035, 0192-27910
Lúcia Helena Perussi Bonom	Sec. de Educação/PMC	Pedagoga	Diretora do Deptº Pedagógico da SME	Campinas	Av. Anchieta 200/9º and., CEP 13.015, 0192-313121/80387
Armando Gallo Yahn 2)	SANASA	Engenheiro Civil	Diretor da Formação de Operação	Campinas	Rua Regente Feijó 859, CEP 13.010
Edgar Ricardo von Buetner	diá-Consultoria/GTZ	Economista	Moderador	São Paulo	Alameda Itu 5, CEP 01421, Tel./Fax: 011-283-0026
Lúcia da Costa Ferreira 2)	Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais - NEPAM	Ecóloga/Socióloga	Pesquisadora e Membro da Comissão Coord. do NEPAM	Campinas	C.P. 1170, CEP 13.081, 0192-39-8151
Sonia Regina da Cai NEPAM/UNICAMP Seixas Barbosa 3)		Bióloga/Socióloga	Pesquisadora	Campinas	C.P. 1170, CEP 13.081, 0192-39-8151

- 1) Participação na manhã de 2ª-feira
 2) Participação parcial
 3) Participação a partir de 3ª-feira

Expectativas e receios dos participantes

Para que a oficina tenha sucesso:

a) O que precisamos discutir ou fazer?

1. Fundamentos da oficina

- Definir o objetivo da nossa atenção
- Esclarecer o objetivo da oficina
- Concentrar a discussão em Campinas
- Esclarecer conceitos

2. Postura

- Integrar o grupo de trabalho
- Abolir a mania, a cultura do difícil
- Colocar-se enquanto cidadão e não somente enquanto técnico
- Superar o atual impasse entre os diversos interlocutores e agentes
- Unificar o discurso

3. Diagnóstico

- Dimensionar o espectro dos problemas que a civilização causa hoje sobre o ambiente
- Os problemas ambientais da cidade (diagnóstico)
- Levantar os problemas
- Descobrir os obstáculos que dificultam o sistema
- Que problemas ambientais existem?
- Análise objetiva da realidade tal como se apresenta
- Compilar, sistematicamente por grandes grupos, os tipos de degradação ambiental

4. Análise dos envolvidos

- Identificar pontos comuns de atuação
- Conceituar com honestidade os agentes que participam do projeto
- Estabelecer com clareza as atribuições dos órgãos atuais
- Estabelecer interfaces entre os participantes

5. Soluções

- Encontrar as soluções para os problemas
- Apontar alternativas de manejo racional dos impactos ambientais nocivos
- Quais são as melhores soluções
- Propostas concretas, meios e procedimentos para transformar a realidade
- Estabelecer metas a serem atingidas
- Elencar prioridades a partir da compreensão global do tema
- Propor alternativas exequíveis para superar alguns dos problemas de degradação
- Priorizar as ações

6. Estratégia

- Como fazer uma política
- Quem deve fazer o quê?
- Estabelecer uma estratégia para alcançar os objetivos
- Definir as etapas do nosso projeto e as atribuições

b) O que devemos evitar?

- A prolixidade
- Limitar o debate baseando-se em informações de projetos emperrados
- Imobilismo
- 'Sinistrose' e 'Utopismo'
- Negar a participação
- Desconfianças recíprocas
- Não dizer o que pensam
- Absolutização do poder político formal
- Evitar que objetivos particulares se sobreponham aos coletivos
- Que cada representante defende exclusivamente sua entidade
- Avaliação compartmentada dos problemas
- Falta de visão global dos problemas
- O uso político indevido dos eventuais resultados
- Perda de um importante momento na municipalização do problema ambiental
- Evitar discutir 'casos' em prejuízo da política integradora
- Colocar entraves de ordem política ideológica
- Muitas ausências e impontualidade
- Evitar dispersão. Digressos. Divagações/fuga dos objetivos propostos
- Desviar dos temas propostos

Conclusões

1. Fundamentos da oficina

- Enfoque municipal (Campinas) buscando a compreensão metropolitana
- Enfoque temático inicial abrangente
- Elaborar uma proposta de política ambiental

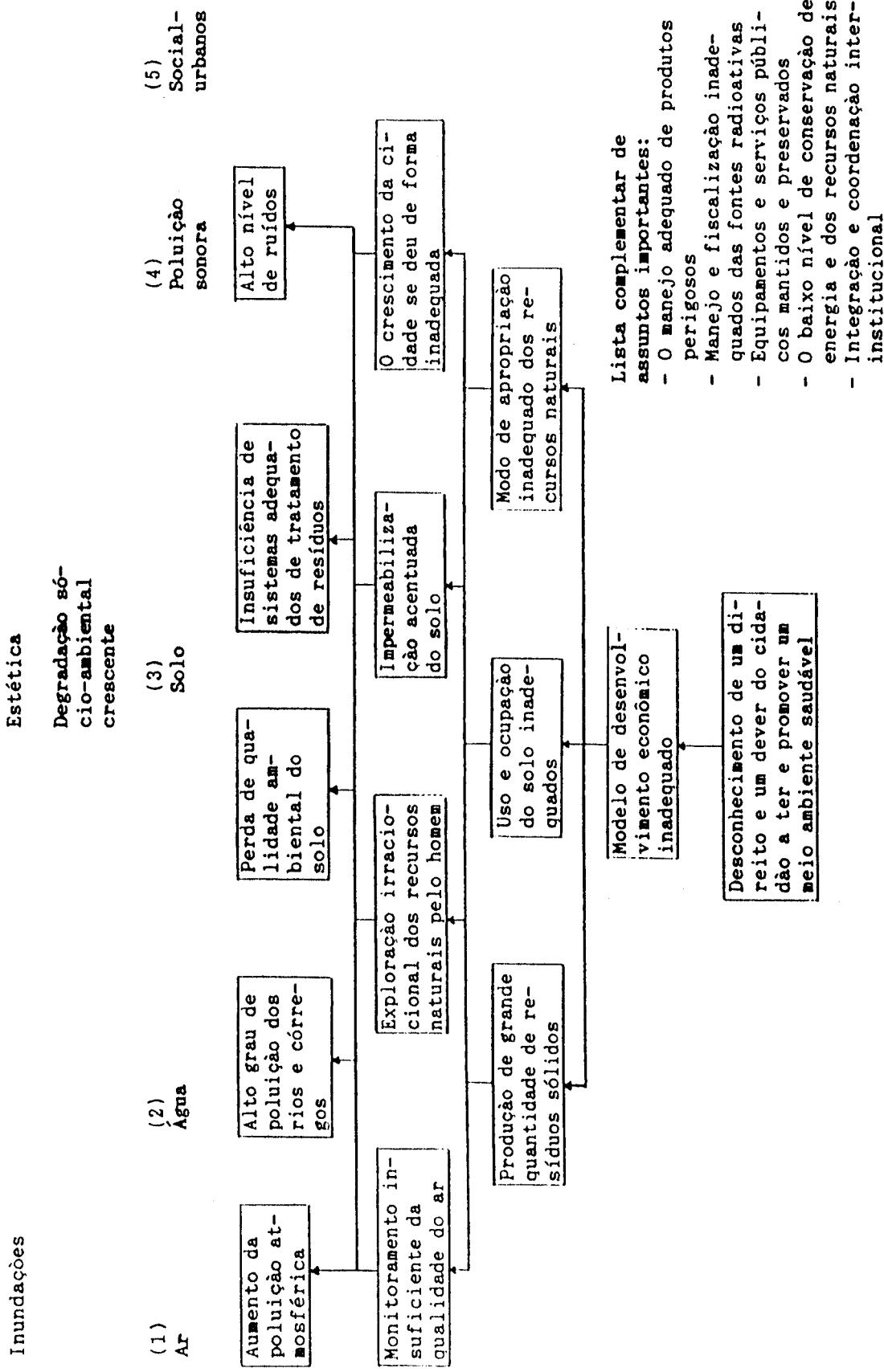
2. Postura

- Estar aberto ao diálogo

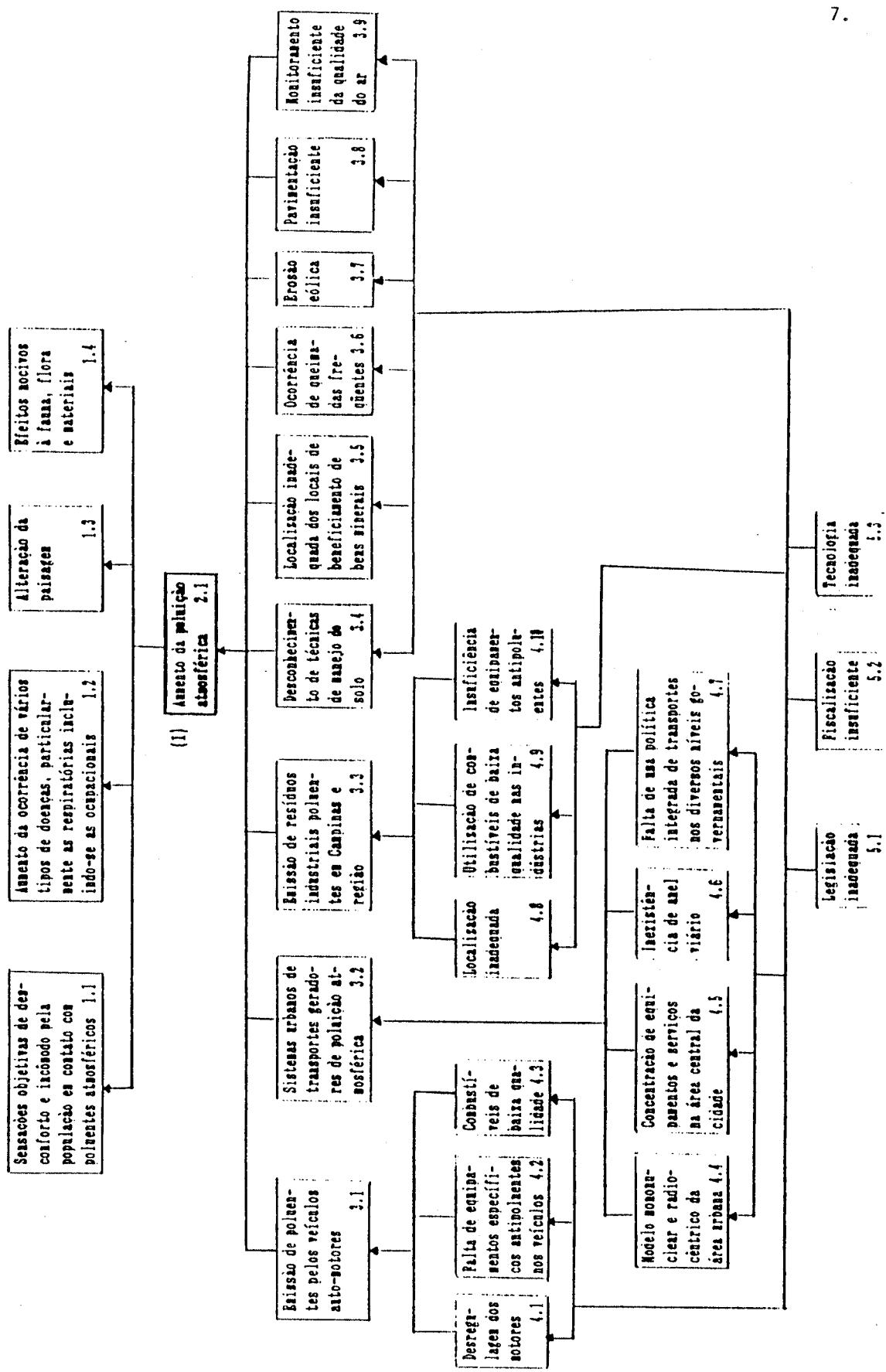
1º trabalho em grupos: Análise de problemas**Composição dos grupos**

Grupos	Temas	Partcipantes
A	- Social urbano - Ar - Poluição sonora	- Inês - Sonia - Rossini - Abrahão - Lúcia
B	- Solo	- Antônio Carlos - Clayton - Rubens - Furtado
C	- Água	- Luci/SANASA - Lúcio - Lúcia da Costa - Flávio - Bandini

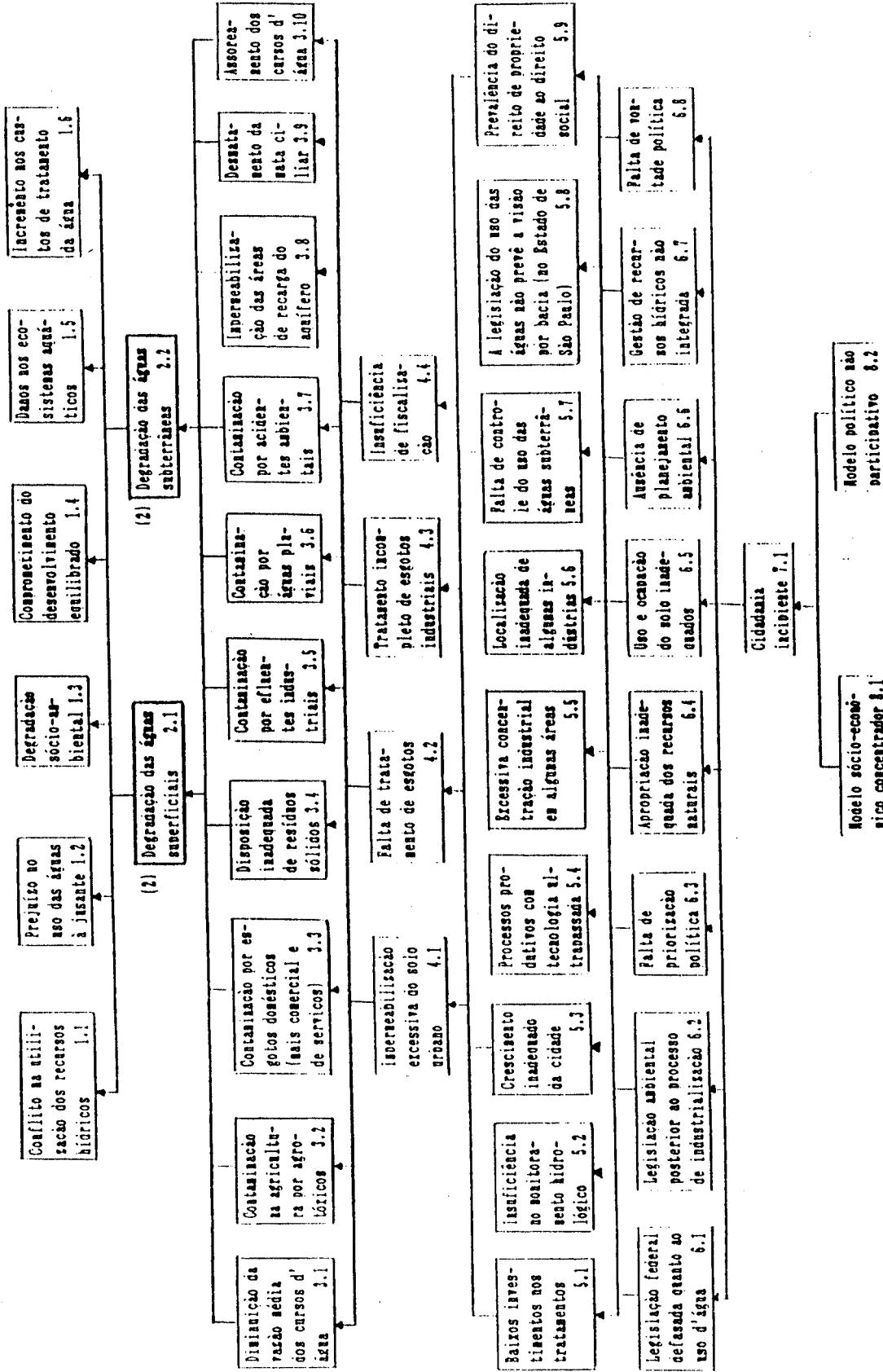
Árvore de problemas - sucinta



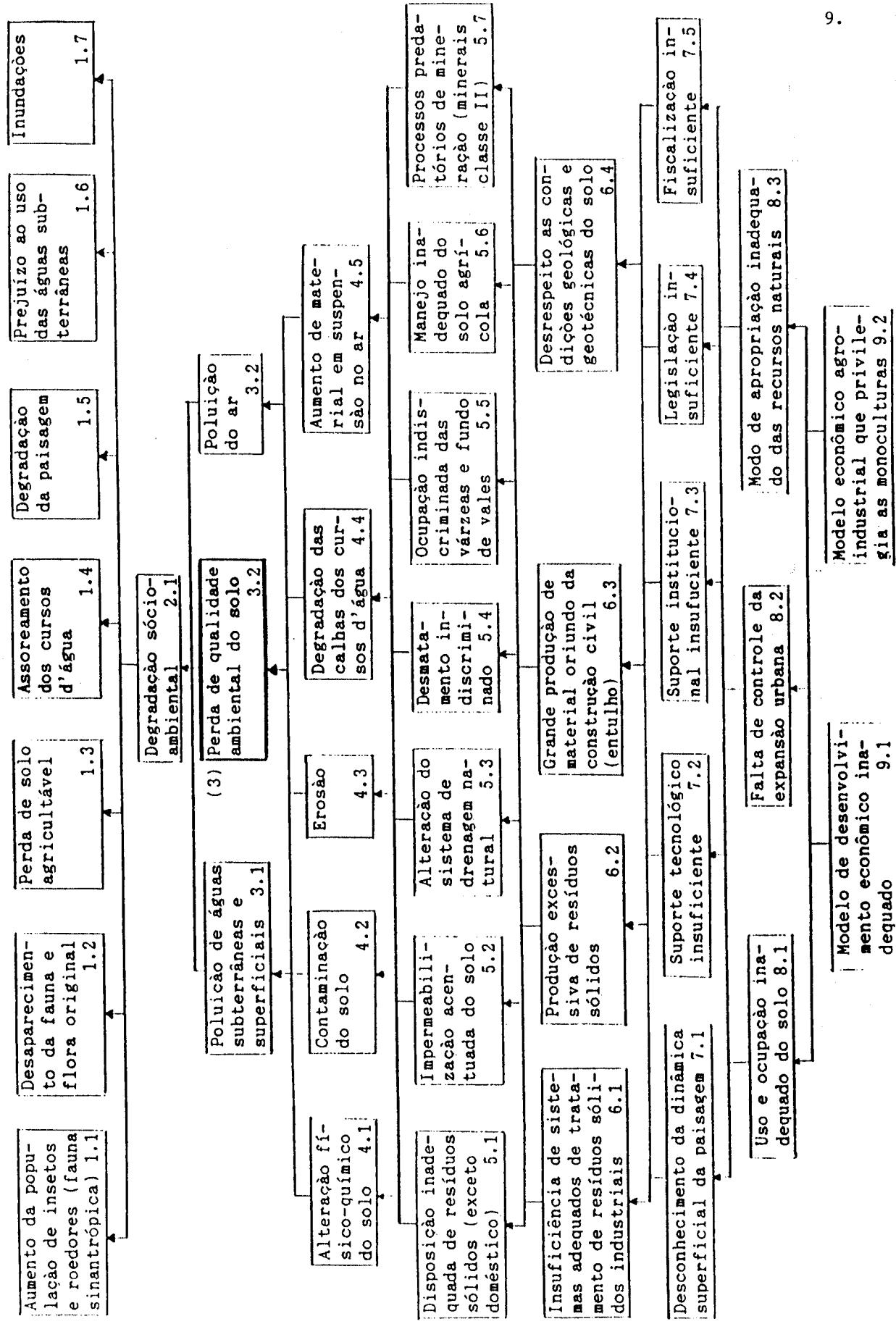
Índice de problemas - Poluição atmosférica - Grupo A



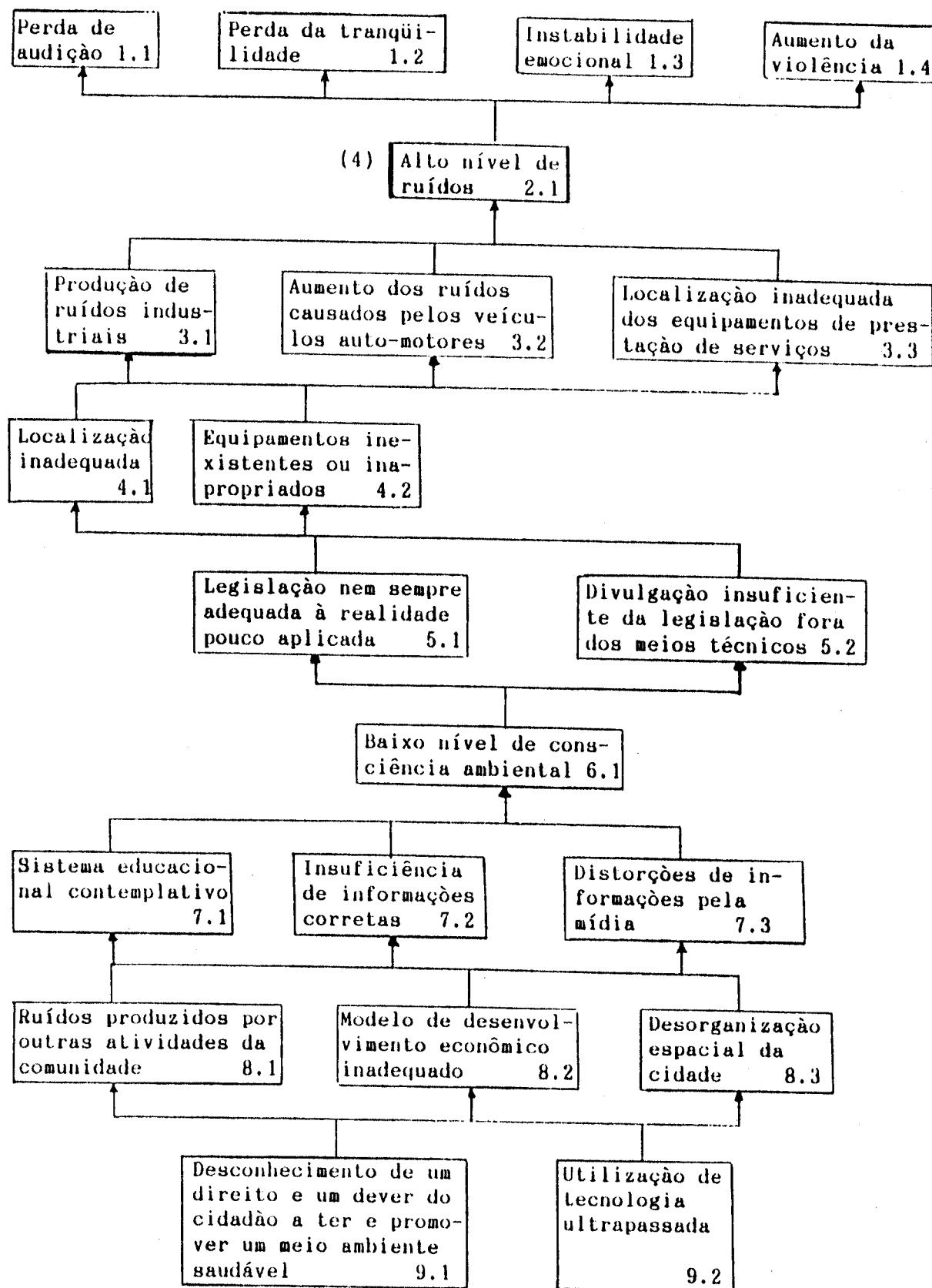
Árvore de problemas - Poluição hídrica - Grupo C



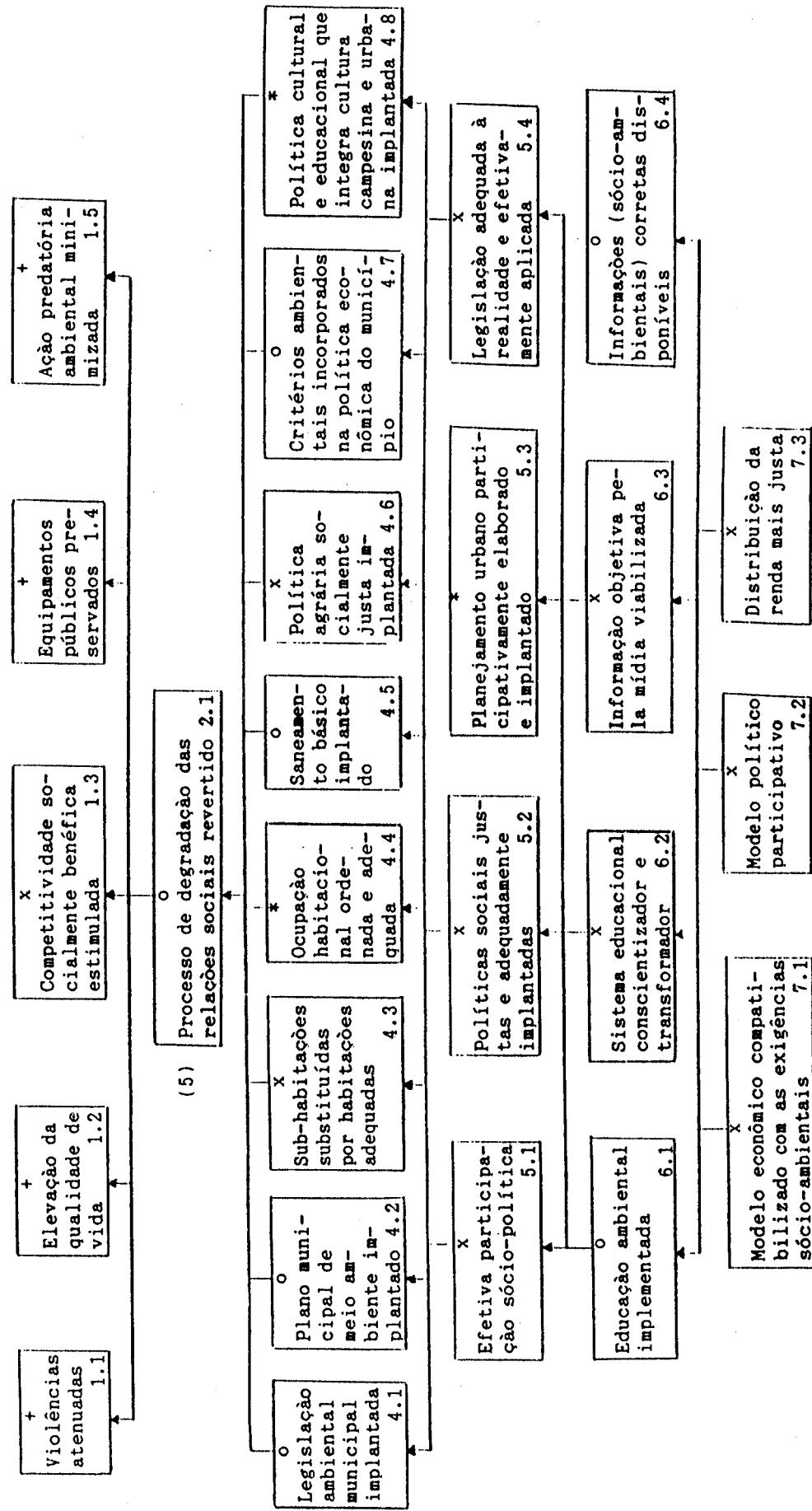
Árvore de problemas - Degradção do solo - Grupo B



Árvore de problemas - Poluição sonora - Grupo A



Árvore de objetivos – Relações sociais-urbanas – Grupo A



Análise de alternativas:

o = Possíveis objetivos do projeto (principais)

* = Possíveis objetivos do projeto (secundários)

+ = Efeitos (impactos) do projeto

x = Pressupostos

2º trabalho em grupos: Análise de objetivos**Composição dos grupos**

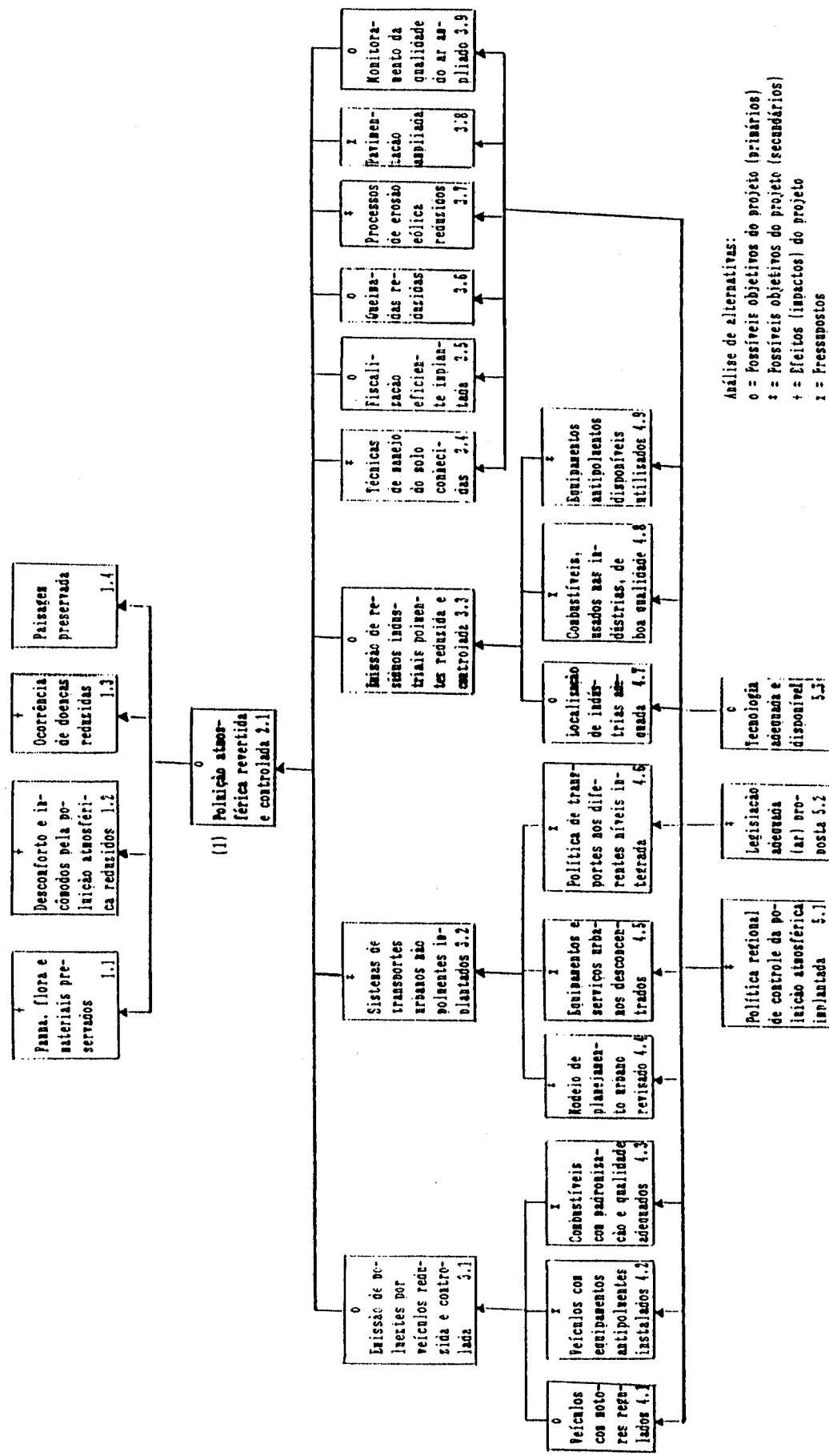
Grupos	Temas	Participantes
---------------	--------------	----------------------

A	- Social urbano - Ar	- Inês - Sonia - Rossini - Abrahão - Lúcia
---	-------------------------	--

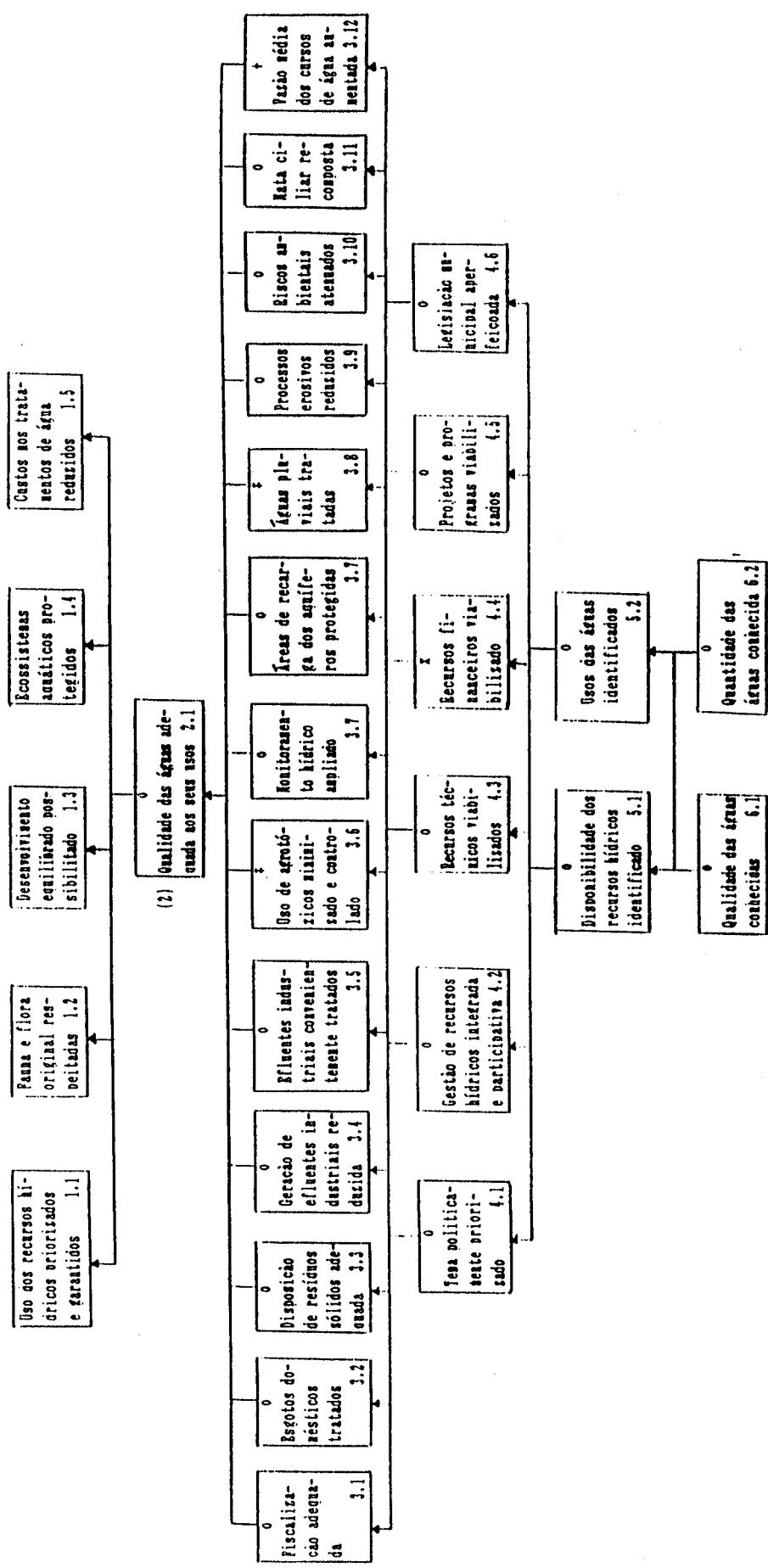
B	- Poluição sonora - Solo	- Antônio Carlos - Clayton - Rubens - Furtado
---	-----------------------------	--

C	- Água	- Luci/SANASA - Lúcio - Lúcia da Costa - Flávio - Bandini
---	--------	---

Árvore de objetivos - Ar - Grupo A



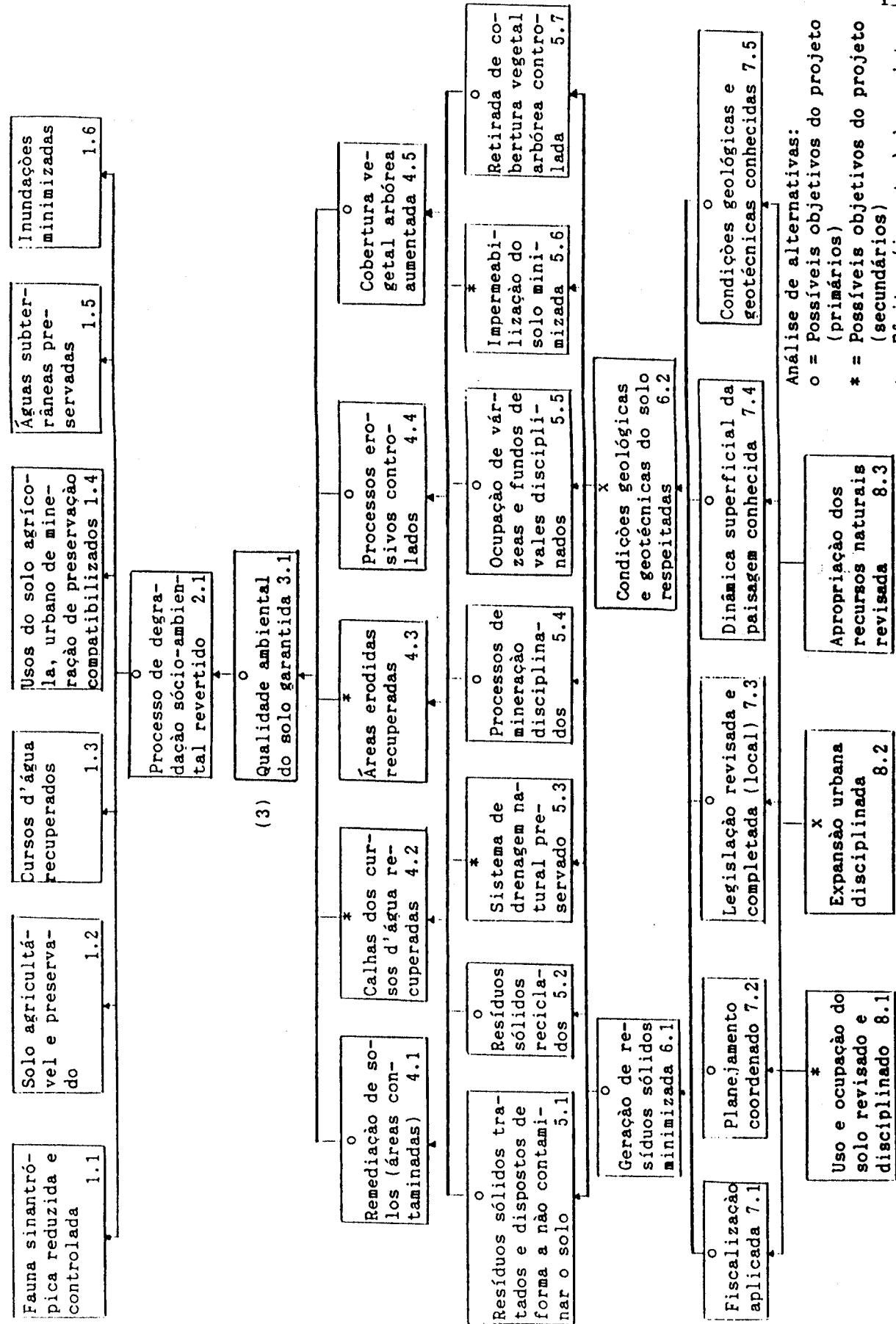
Árvore de objetivos - Igua - Grupo C



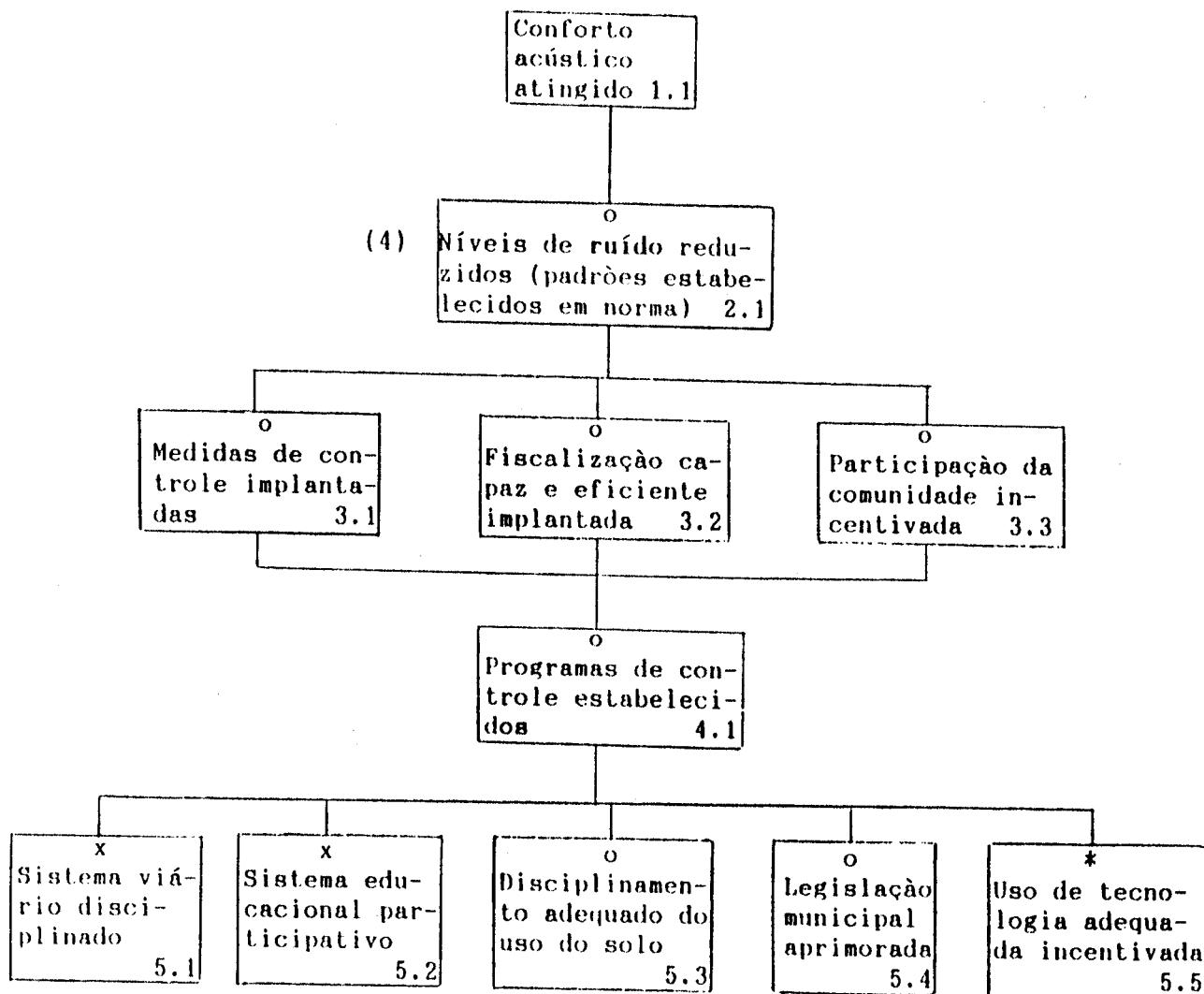
Análise de alternativas:

- o = Possíveis objetivos do projeto (priorários)
- t = Possíveis objetivos do projeto (secundários)
- + = Efeitos / impactos do projeto
- z = Presupostos

Árvore de objetivos - Solo - Grupo B



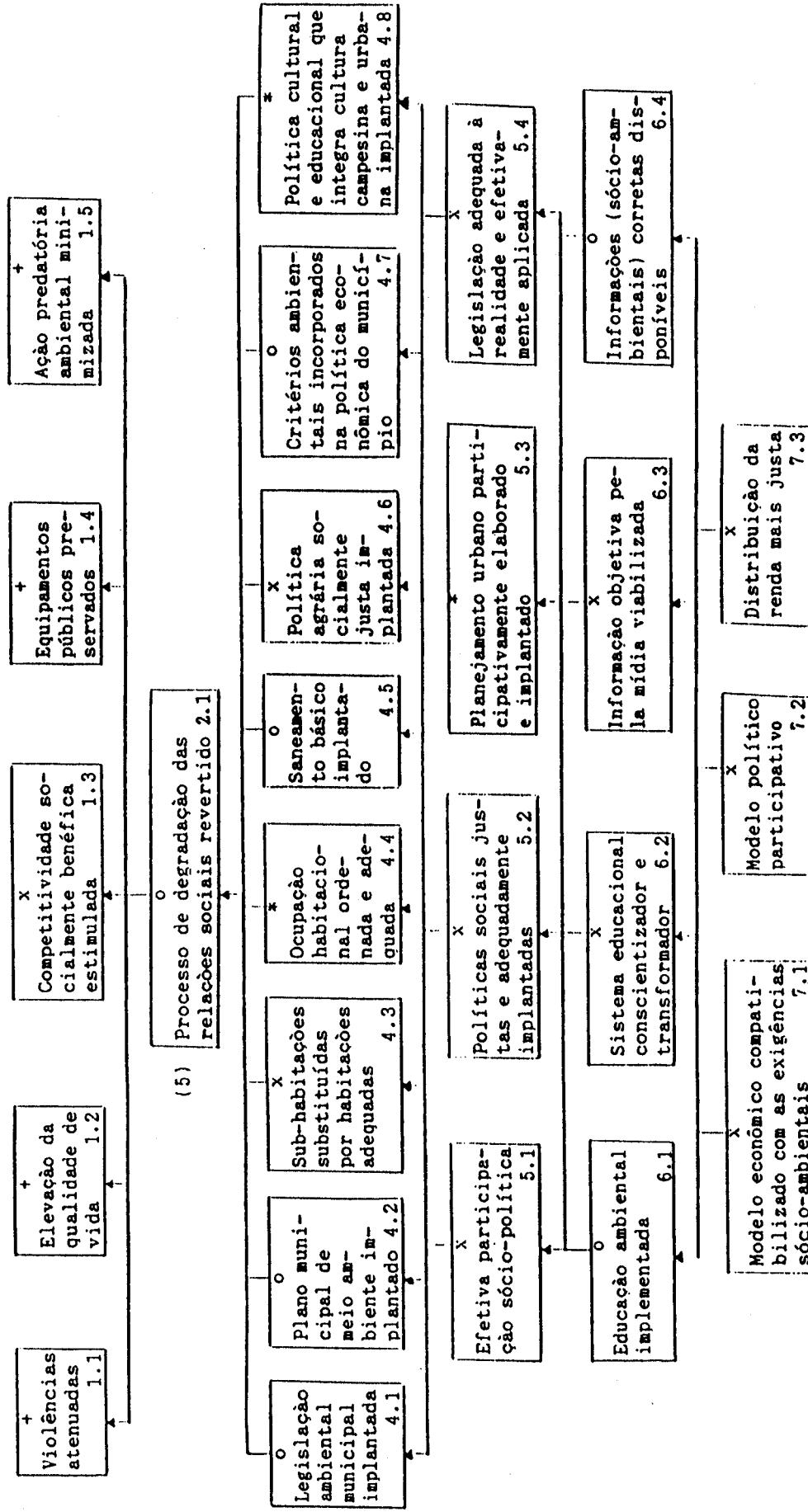
Árvore de objetivos - Ruídos - Grupo B + C



Análise de alternativas:

- o = Possíveis objetivos do projeto (primários)
- * = Possíveis objetivos do projeto (secundários)
- + = Efeitos (impactos) do projeto
- x = Pressupostos

Árvore de objetivos - Relações sociais-urbanas - Grupo A



Análise de alternativas:

- o = Possíveis objetivos do projeto (primários)
- * = Possíveis objetivos do projeto (secundários)
- += Efeitos (impacts) do projeto
- x = Pressupostos

3º Trabalho em grupos: Detalhamento dos resultados**Composição dos grupos**

Grupos	Temas	Participantes
A	- R 1 - R 3 - R 6	- Lúcia - Inês - Bandini
B	- R 2 - R 7	- Abrahão - Furtado
C	- R 4 - R 5	- Clayton - Lúcio - Flávio - Antônio Carlos

Deutsche Gesell- schaft für Tech- nische Zusam- arbeit (GTZ) Gmbh Postfach 5180 D-6236 Eschborn 1	Matriz de Planejamento Projeto	Projeto	: Implementação de uma política integrada para a gestão da poluição urbana e industrial em Campinas	Instituição Executora: Prefeitura Municipal de Campinas	Data de elaboração: 12-16 de julho de 1991 Lugar : Campinas, São Paulo Moderador : Edgar R. von Bettner
	Objetivo Superior	Objetivo do Projeto	Qualidade de vida no Município de Campinas melhorada	A elaborar	- Documentação do Projeto
		Processo de degradação sócio-ambiental revertido			para alcançar o objetivo superior:
	Resultados	0	- Gestão do projeto funcionando		para alcançar o objetivo do projeto:
		1	- Plano municipal de solo ambiente implantado		para alcançar o objetivo do projeto:
		2	- Programas de capacitação profissional implantados		para alcançar o objetivo do projeto:
		3	- Legislação ambiental adequada		para alcançar o objetivo do projeto:
		4	- Gestão dos recursos naturais implantada		para alcançar o objetivo do projeto:
		4.1	- Esgotos domésticos tratados		para alcançar os resultados:
		4.2	- Gestão de recursos hídricos implantada		- Recursos financeiros e materiais viabilizados
		4.3	- Resíduos sólidos tratados e reciclagens		- Decisão de execução do projeto for- malizada
		4.4	- Programa de controle de poluição do ar implantado		- Recursos humanos (quantidade e quali- dade) disponíveis
		4.5	- Programa de controle de ruídos urbanos implantado		- Manifestação formal da Prefeitura para inserção no projeto de capacitação e gestão de resíduos sólidos (PROD/ABC)
		4.6	- Programa de recuperação de áreas impactadas implantado		
		5	- Monitoramento e fiscalização implantados		
		5.1	- Rede de monitoramento ambiental implantada		
		5.2	- Fiscalização ambiental eficiente e integrada implantada		
		6	- Sistema educacional conscientizador e transformador implantado		
		7	- Tecnologia necessária ao controle e monitoramento disponivel		
		8	- Participação da sociedade local incentivada		
	Atividades	0.1	Elaborar e implementar sistema de monitoramento e avaliação (M+E)		
		0.2	Executar supervisão e os ajustes necessários na execução do projeto		
		0.3	Desenvolver um sistema de marketing		
		0.4	Sensibilizar as autoridades políticas e a população para os objetivos do projeto		
		0.5	O projeto educacional deve capacitar o cidadão para a ação transformadora		
		0.6	Solicitar, através da Prefeitura Municipal, a inserção do projeto nas atividades do projeto PNUD (Capacitação e gestão de resíduos sólidos)		
		1.1	Vincular o planejamento ambiental às diretrizes do Plano Diretor Municipal		
		1.2	Implantar o Conselho Municipal de Meio Ambiente		
		1.3	Realizar levantamentos da dinâmica da paisagem local e regional		
		1.4	Realizar levantamentos geológico-geotécnicos em escala compatível com o planejamento local		
		1.5	Contemplar a metropolização na elaboração do planejamento ambiental municipal		
		1.6	Elaborar participativamente o Plano Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais		
		1.7	Incorporar critérios ambientais na política econômica do Município		
		2.1	Levantar as necessidades de capacitação segundo as atividades previstas no projeto		
		2.2	Identificar e mobilizar as fontes: - organismos técnicos - universidades - cooperativa técnica		
		2.3	Planejar os programas de capacitação		
		2.4	Executar os programas de capacitação: - formação teórica - treinamento em serviço		
		2.5	Executar a supervisão e os ajustes necessários		

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Postfach 5180 D-6236 Eschborn 1	Matriz de Planejamento do Projeto "Projeto"	Projeto : Implementação de uma política integrada para a gestão da poluição urbana e industrial em Campinas	Data de elaboração: 12-16 de julho de 1991 Número do Projeto: 89.7854.6-03.100 Duração : 4 anos (07/1990-07/1994) Região-Alvo : Município de Campinas País : Brasil
Descrição sumária			

Indicadores objetivamente verificáveis	Fontes de verificação	Pressupostos Importantes
3.1 Identificar as necessidades de capacitação da área jurídica para elaborar a reforma da legislação municipal		
3.2 Compilar e analisar a legislação ambiental dos três níveis		
3.3 Revisar a legislação ambiental municipal		
3.4 Revisar a legislação de uso e ocupação do solo contemplando critérios ambientais		
3.5 Elaborar legislação municipal ambiental complementar		
3.6 Criar legislação específica para outorga de licença ambiental		
4.1.1 Elaborar o plano municipal de saneamento básico		
4.1.2 Implantar o plano municipal de saneamento básico		
4.1.3 Executar projetos de coleta e tratamento		
4.1.4 Implantar rede de coleta e de tratamento de esgotos		
4.1.5 Operar e manter o sistema de tratamento de esgotos		
4.1.6 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
4.2.1 Identificar usos e disponibilidades (quantidade e qualidade) da água (superficial e subterrânea)		
4.2.2 Elaborar o plano municipal de recursos hídricos		
4.2.3 Implantar o plano municipal de recursos hídricos		
4.2.4 Estabelecer programas de recuperação e preservação das águas		
4.2.5 Elaborar programa de controle da poluição industrial		
4.2.6 Implantar programas		
4.2.7 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
4.3.1 Elaborar plano integrado de tratamento de resíduos sólidos		
4.3.2 Executar projetos dos sistemas de tratamento dos resíduos sólidos		
4.3.3 Implantar sistemas de tratamento		
4.3.4 Operar e manter os sistemas de tratamento		
4.3.5 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
4.4.1 Revisar o levantamento de fontes de poluição do ar		
4.4.2 Estabelecer prioridades		
4.4.3 Estabelecer programas de controle de poluição do ar		
4.4.4 Implantar os programas de controle da poluição do ar		
4.4.5 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
4.5.1 Elaborar levantamento de fontes de poluição sonora		
4.5.2 Estabelecer prioridades		
4.5.3 Definir zoneamento específico		
4.5.4 Estabelecer programas de controle de ruídos		
4.5.5 Implantar programas de controle de poluição sonora		
4.5.6 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
4.6.1 Identificar as áreas impactadas		
4.6.2 Avaliar os impactos		
4.6.3 Priorizar as áreas impactadas		
4.6.4 Elaborar projetos específicos de recuperação das áreas		
4.6.5 Implantar os projetos		
4.6.6 Acompanhar e avaliar os programas implantados		
5.1.1 Avaliar tecnicamente a rede existente		
5.1.2 Elaborar projeto de rede de monitoramento		
5.1.3 Implantar rede de monitoramento		
5.1.4 Operar e manter a rede de monitoramento		
5.1.5 Acompanhar e avaliar		

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Postfach 5180 D-6235 Eschborn 1	Matriz de Planejamento do Projeto	Projeto	Implementação de uma política integrada para a gestão da poluição urbana e industrial em Campinas		Instituição Executora: Prefeitura Municipal de Campinas	Data de elaboração: 12-16 de julho de 1991 Lugar : Campinas, São Paulo Moderador : Edgar R. von Büttner
			Número do Projeto: 89.7854.6-03.100	Duração : 4 anos (07/1990-07/1994)		
ZOPP 3	Reiski-Alvo	Município de Campinas				
	País	Brasil				
Descrição sumária			Indicadores objetivamente verificáveis		Fontes de verificação	Pressupostos Importantes
<p>5.2.1 Definir atribuições dos órgãos envolvidos</p> <p>5.2.2 Dimensionar as equipes</p> <p>5.2.3 Capacitar as equipes</p> <p>5.2.4 Definir procedimentos</p> <p>5.2.5 Implementar a sistemática de fiscalização</p> <p>5.2.6 Acompanhar e avaliar</p> <p>6.1 Implementar a educação ambiental no Município</p> <p>6.2 Priorizar politicamente a temática ambiental</p> <p>6.3 Elaborar um diagnóstico ambiental do Município voltado para o projeto educacional</p> <p>6.4 Elaborar e implementar o projeto de educação ambiental</p> <p>6.5 Capacitar tecnicamente a área educacional para a implementação do projeto educativo</p> <p>6.6 Compatibilizar as informações socio-ambientais disponíveis com os sistemas educacionais</p> <p>6.7 Compatibilizar as três redes de ensino na implementação dos projetos ambientais</p> <p>7.1 Identificar as necessidades tecnológicas nos R 4 e R 5</p> <p>7.2 Identificar as fontes disponíveis de tecnologia</p> <p>7.2.1 Fontes possíveis: - organismos técnicos - instituições de ensino e pesquisa - universidades - empresas - cooperação técnica internacional</p> <p>7.3 Operacionalizar a transferência: - programas de capacitação - aquisição</p> <p>8.1 Divulgar de forma constante as atividades do projeto</p> <p>8.2 Utilizar/recriar canais de comunicação recíproca entre a gestão dos sistemas do projeto e o público-alvo</p> <p>8.3 Propor a ampliação da comunicação entre a Coordenadoria do Meio Ambiente (CHA) e a comunidade, à luz do projeto</p>						

Avaliações diárias feitas pelos comitês

Avaliação da 3ª-feira

Comissão responsável: Lúcia, Flávio, Clayton

Pontos positivos:

- Integração do grupo
- Disposição dos participantes
- Mudança na dinâmica de trabalho
- Produção compatível com o tempo disponível
- Produção de boa qualidade

Pontos negativos:

- Falta de pontualidade
- Discussões alongadas sobre diferentes pontos de vista
- Interrupção dos trabalhos por entradas e saídas

Sugestões:

- O moderador deve interferir nas divagações
- Frequentar os dois períodos de trabalho
- Evitar saídas antecipadas
- Usar dinâmica de aquecimento no início dos períodos

Avaliação da 4ª-feira

Comissão responsável: Rubens, Bandini, Abrahão

Pontos positivos:

- Melhora da assiduidade e pontualidade
- Alta produtividade dos trabalhos
- Melhora da objetividade das discussões
- Melhora do cafezinho (inclusão das bolachas)
- Humorômetro indicou uma sensível melhora

Pontos negativos:

- Desconforto e incômodo do grupo pela presença de poluentes defumativos
- Perda de tempo pela antecipação do almoço
- Exigüidades de espaços para exposição

Sugestões:

- Manutenção do ritmo dos trabalhos
- Afogamento das mágoas e integração extraordinária vespertina

Avaliação da 5ª-feira

Comissão responsável: Lúcio, Inês e Furtado

Pontos positivos:

- Integração maior do grupo
- Possibilidade de discussões entre entidades
- Maior dinamismo dos trabalhos
- Identificação do discurso
- Consolidação da consciência ambiental do grupo da Prefeitura Municipal

Pontos negativos:

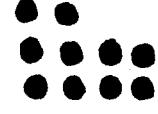
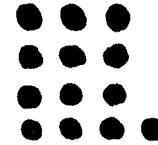
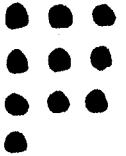
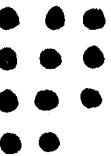
- Falta de pontualidade (apesar de melhorar)
- Ausência de algumas entidades (SANASA, UNICAMP ...)
- Perda de tempo em discussões (divagações)
- Problema de organização (ausência de espaços de reunião , retirada de equipamentos)
- Cansaço

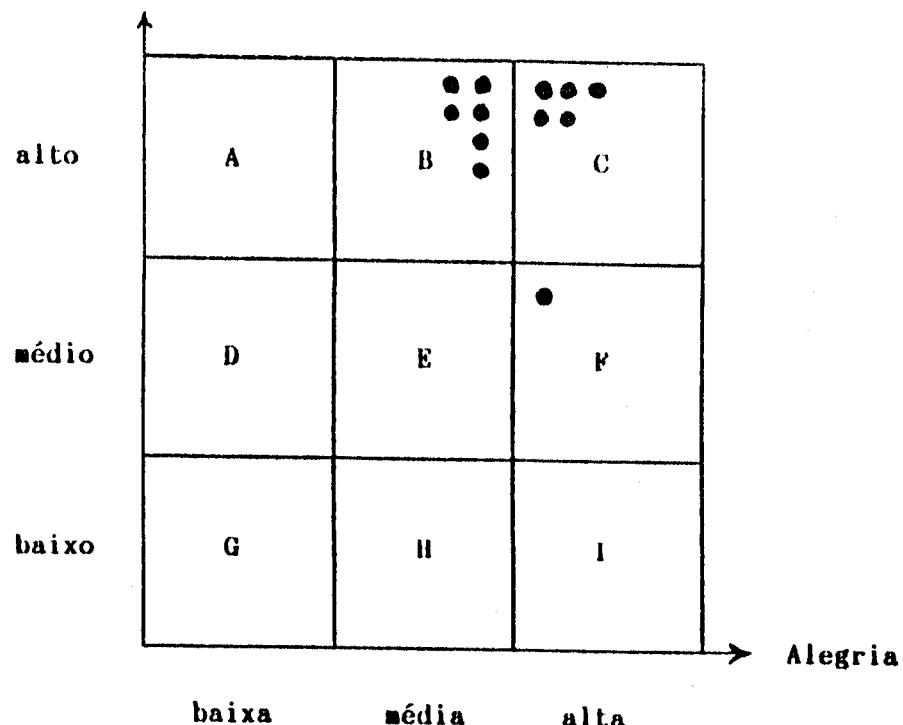
Sugestões:

- Objetividade

Humorômetro

Como me sinto hoje - no final do trabalho?

	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª feira
				
				
				

Avaliação final: trabalho e alegria**Trabalho**

Avaliação final dos pontos mais importantes

Assuntos	--	-	o	+	++	Total
1. Método			9	3	12	
2. Moderação			7	5	12	
3. Participação do grupo			7	5	12	
4. Apoio logístico	2	8	2	12		
5. Análise de problemas			8	4	12	
6. Análise de objetivos			11	1	12	
7. MPP elaborado			11	1	12	
8. Preparação do evento	1	8	2	1	12	
9. Expectativas em relação ao projeto			1	5	6	12
Total	1	8	5	67	27	108