

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS – UFRN
NÚCLEO AVANÇADO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
UNIVERSIDADE CATOLICA DE PERNAMBUCO
GRUPO DE ESTUDOS DEMOGRÁFICOS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA - CCET

*O mapa social da região metropolitana de Natal:
inferências na qualidade escolar*

Coordenadora e equipe do projeto:

Profa. Dra. Maria do Livramento Miranda Clementino (UFRN) (Coordenadora)

Prof. Dr. Aldenor Gomes da Silva (UFRN)

Prof. Dr. Cezar Augusto Cerqueira (UCP)

Pesq. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre (UFRN)

Prof. Dr. Flávio Henrique M. A. Freire (UFRN)

Roteiro da apresentação

1. Introdução
2. Considerações teóricas
3. Material e métodos
4. Resultados
5. Reflexões



1. Introdução: motivações

1 Introdução: motivações

O espírito do presente projeto se soma à atual preocupação da comunidade acadêmica e órgãos públicos responsáveis, sobre um tema em comum, isto é; a educação entendida como uma das forças essenciais para o desenvolvimento no marco da ação participativa dos sujeitos que tem envolvimento direto com ela – pesquisadores, professores, pais de família e responsáveis públicos.

Corte analítico

Ciclos de vida educativa do ensino básico

Ciclos de vida educativa		Duração	Idade
Educação Infantil	Creche	3 a 4 anos	0 a três anos
	Pré-Escola	2 ou 3 anos	4 e 5/6 anos*
Ensino Fundamental		8 ou 9 anos	6/7 aos 14 anos*
Ensino Médio		3 anos	15 aos 17 anos

Escolas do ensino básico (fundamental e médio) da rede pública dos municípios da Região Metropolitana de Natal

*A variação deve-se ao período de adaptação à [Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006](#), que aponta a obrigatoriedade da [Ampliação do Ensino Fundamental para Nove Anos](#), e o prazo até 2010 para que os sistemas de ensino se adaptem (MEC, 2007).



2. Considerações teóricas

2. Considerações teóricas

Partindo do suposto que a qualidade do ambiente dos estabelecimentos escolares do ensino básico e o meio espacial no qual estão localizados constituem cenários onde concretizam-se as relações da vida social educativa e onde os estudantes são estimulados a um *habitus* de estudar no sentido de alcançar índices desempenho escolar cada vez maiores. Se propõe os seguintes objetivos:

2. Considerações teóricas

Objetivos:

- i) Através de um conjunto de indicadores relacionados com a vida social educativa agrupados nas dimensões: sócio-ocupacional, contexto, institucional, ensino-aprendizagem e educacional. Construir uma tipologia da qualidade do ambiente dos estabelecimentos escolares públicos do ensino básico dos Municípios da Região Metropolitana de Natal (RMN), para o ano 2000.
- ii) Investigar o comportamento de variáveis ligadas à eficácia escolar (aprovação, reprovação e distorção idade e série), segundo a tipologia da qualidade do ambiente dos estabelecimentos escolares construídos para os MRMN.

2. Considerações teóricas

O *habitus*, produzido por uma classe particular de condições de existência é concebido como um sistema de disposições duráveis e transponíveis.

“são considerados como **estruturas estruturadas** predispostas para funcionar como **estruturas estruturantes**; isto quer dizer:

sistemas de disposições

enquanto princípio gerador e organizador de práticas e de representações

que podem ser objetivamente adaptadas ao seu propósito...”
(BOURDIEU, 1980:88-89 citado por SCOCUGLIA, 2000:16).

2. Considerações teóricas

Disposições

- propensões para perceber, sentir, fazer e pensar de uma certa maneira que nos projeta à ação;

Duráveis

- porque essas disposições podem modificar-se no decurso das nossas experiências;

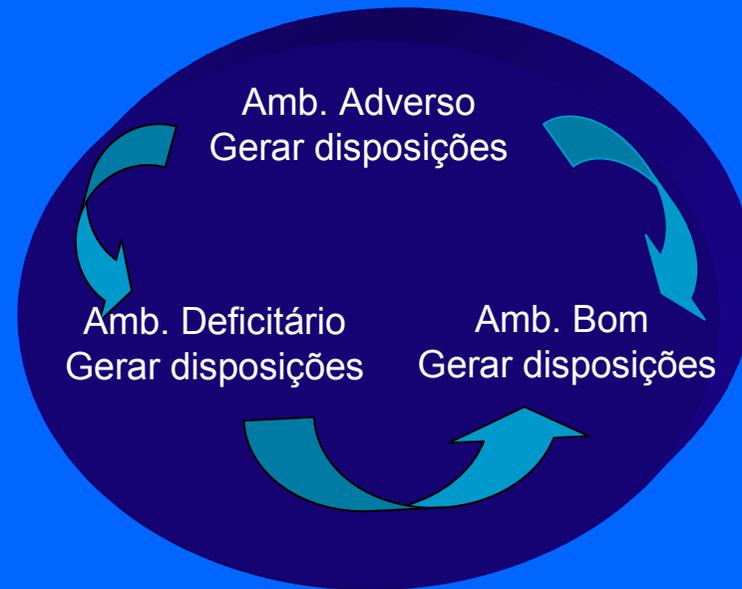
Transponíveis

- porque as disposições adquiridas no decurso de determinadas experiências (familiares, escolares), têm efeitos sobre outras esferas de experiências (profissionais); são o primeiro elemento de unidade da pessoa;

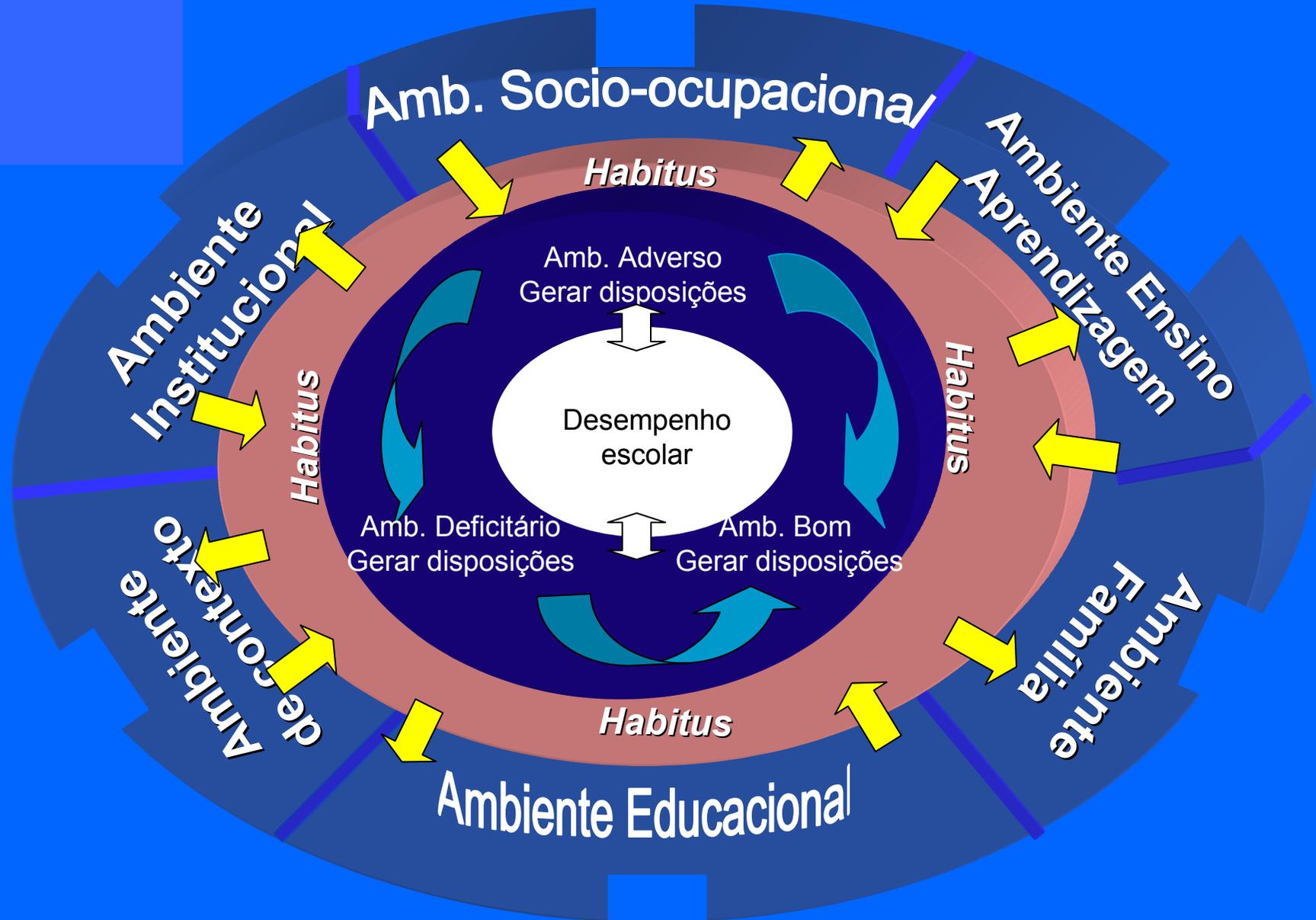
Sistema

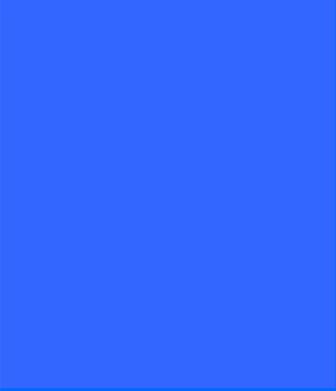
- porque essas disposições tendem a permanecer encadeados entre elas.

MODELO TEÓRICO DA VIDA SOCIAL EDUCATIVA



MODELO TEÓRICO DA VIDA SOCIAL EDUCATIVA



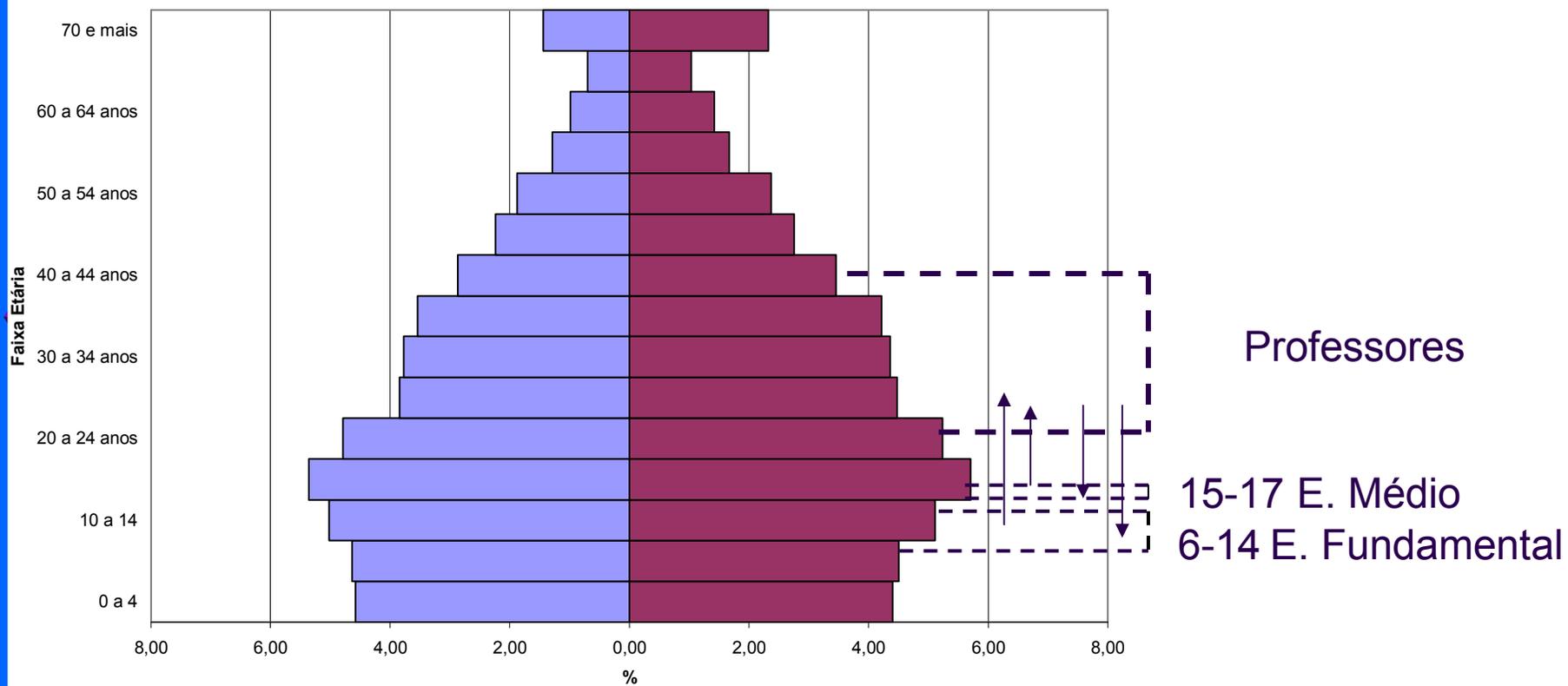


Explico-me!

Natal – 2000

Homem

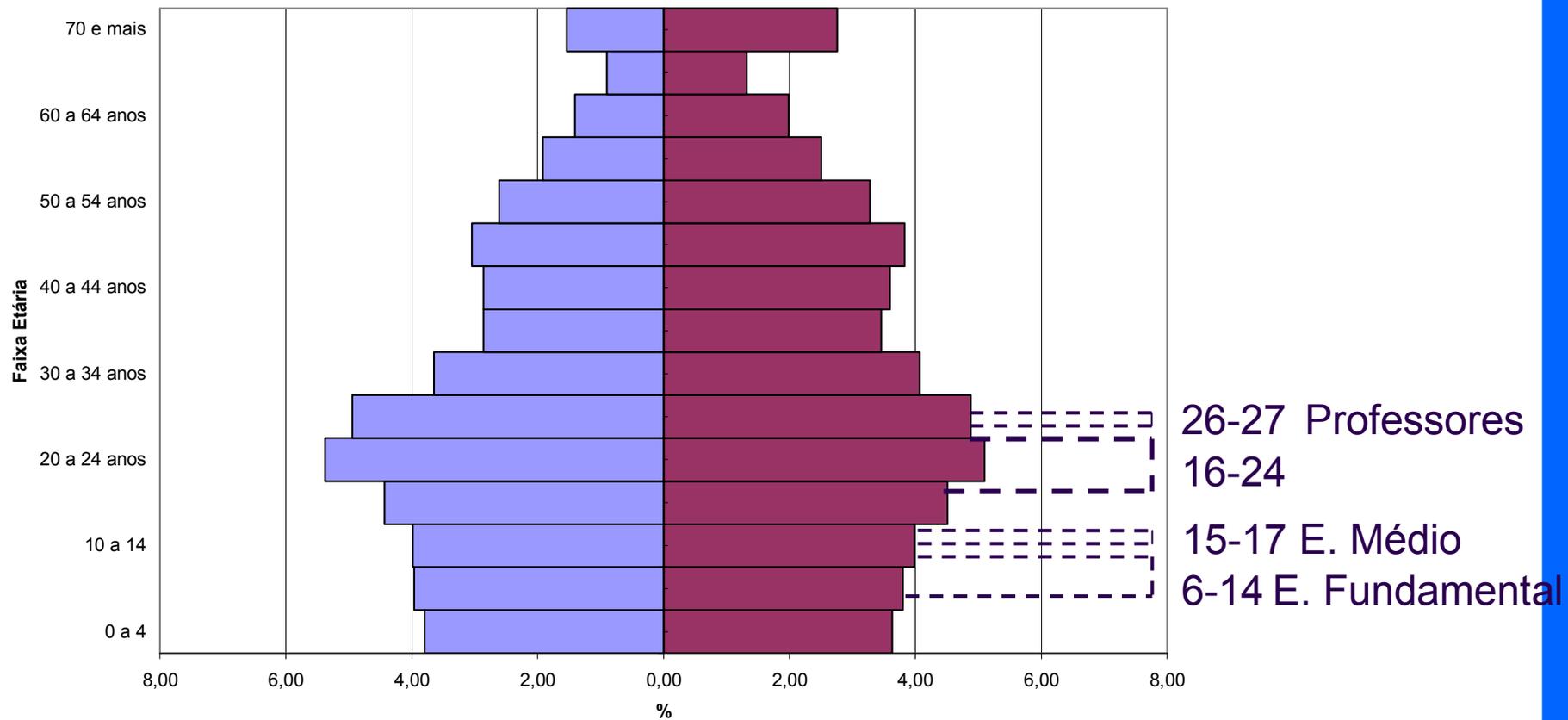
Mulher



Natal – 2010

Homem

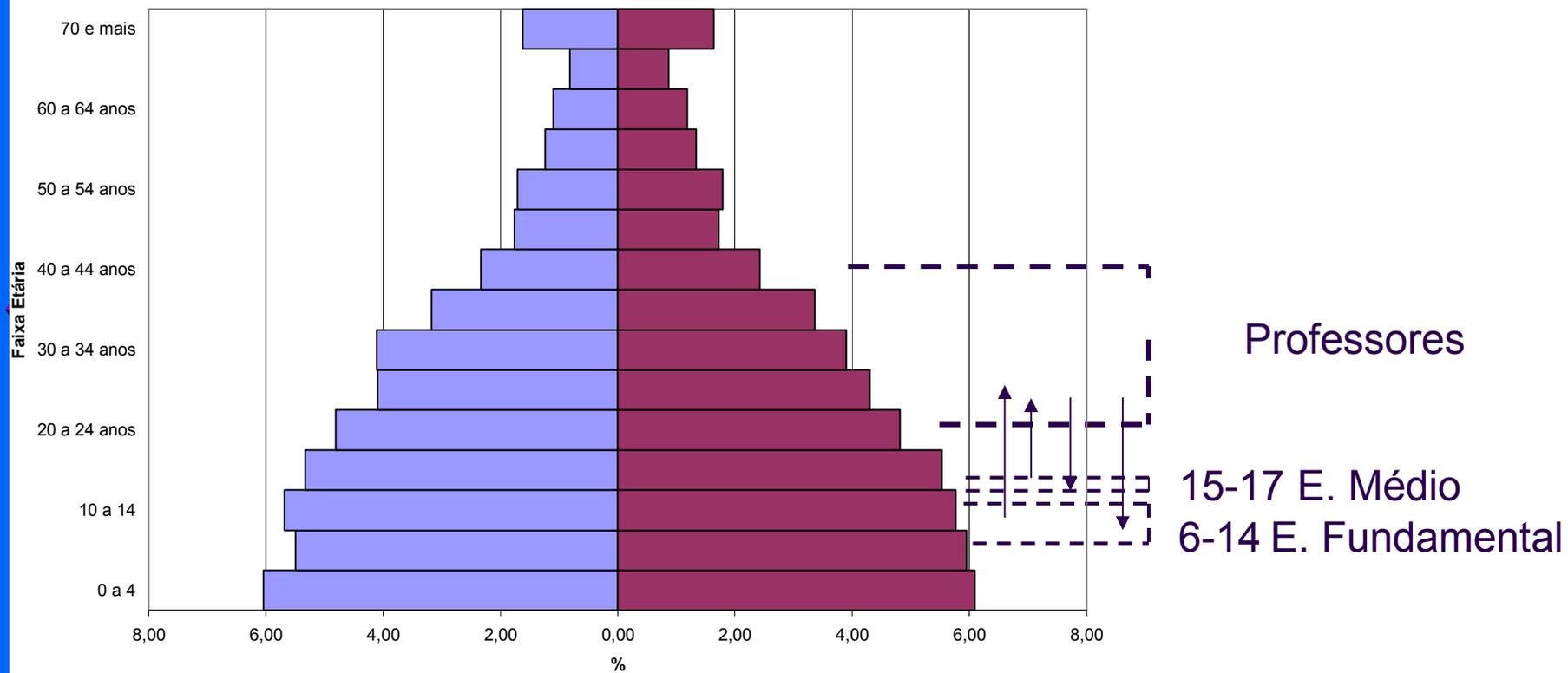
Mulher



Extremoz – 2000

Homem

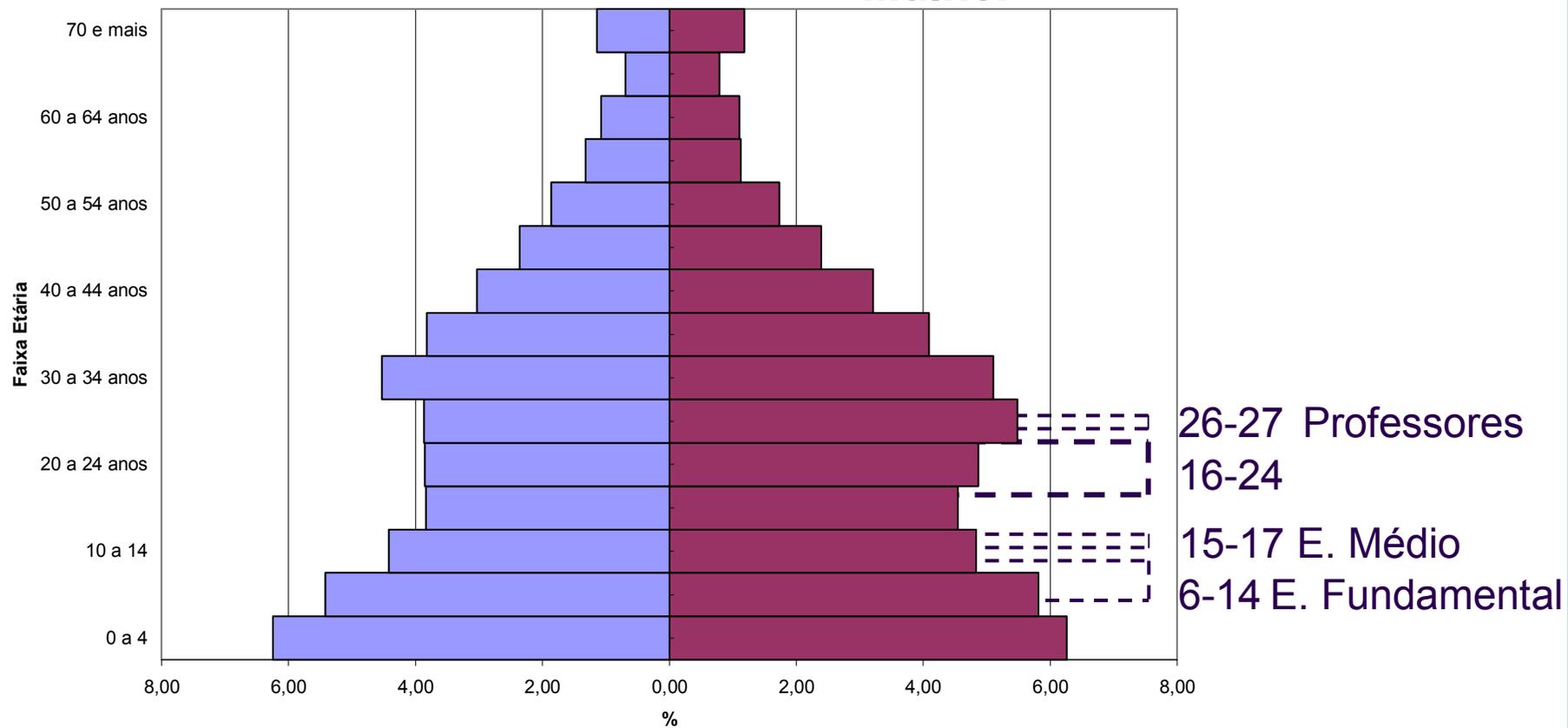
Mulher



Extremoz – 2010

Homem

Mulher



3 Material e métodos

3. Material e métodos

3.1 Fonte de dados:

- **O Censo Escolar 2000:** fonte de dados para a obtenção das variáveis relativas aos estabelecimentos escolares.

i) Dispõe informações sobre instituições em seus diversos níveis de ensino, matrículas, volume de alunos, características básicas das instituições, equipamentos e edificações existentes, além de dados sobre características dos professores, entre outras.

ii) Reúne um amplo conjunto de informações estatístico - educacionais de âmbito nacional, que abrange a Educação Básica, em seus diferentes níveis – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e modalidades – Ensino Regular, Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos.

- **Censo Demográfico 2000,** é a fonte de dados através da qual foi operacionalizada as tipologias sócio-ocupacionais e tipologias de arranjos familiares dos municípios da Região Metropolitana de Nata

3. Material e métodos

3.2 Operacionalização dos ambientes (perfis) educacionais

Ambientes



- 1 Sócio-ocupacional - ASO**
- 2 Contexto – AC**
- 3 Institucional – AI**
- 4 Ensino – Aprendizagem – AEA**
- 5 Educacional – AE**

3. Material e métodos

3.2 Operacionalização dos ambientes (perfis) educacionais

Ambiente
Sócio-ocupacional - ASO:

Condição Sócio-ocupacional	1 Superior
	2 Médio Superior
	3 Médio
	4 Médio Inferior
	5 Popular Operário
	6 Popular
	7 Popular Agrícola
	8 Agrícola

Ambiente
de contexto - AC:

Localização da escola	1 Urbana
	2 Rural

3. Material e métodos

Ambiente
Institucional - AI:

Dependência Administrativa 1 Federal
2 Estadual
3 Municipal

Tem apenas ensino fundamental 0 Não
1 Sim

Tem apenas ensino médio 0 Não
1 Sim

Tem apenas ensino fundamental e médio 0 Não
1 Sim

Tem ensino fundamental 0 Não
1 Tem

Tem ensino médio 0 Não
1 Tem

3. Material e métodos

Ambiente de
Ensino - Aprendizagem – AEA

Tem sala de professores	1 Sim 2 Não	
Número de professores	1 2 3 4 5	1 2 3 a 5 6 a 16 17 e mais
Salas de aula existentes	1 2 3 4 5	1 2 a 5 6 a 10 11 a 20 21 e mais
Número de turmas no ensino fundamental	1 2 3 4 5	1 2 a 3 4 a 9 10 a 19 20 e mais

Ambiente de
Ensino - Aprendizagem – AEA

Continua...

Matrículas no ensino fundamental	1	0 a 30
	2	31 a 150
	3	151 a 250
	4	251 a 500
	5	500 e +
Turmas no ensino médio	1	Até 3
	2	4 a 7
	3	8 a 15
	4	16 a 25
	5	26 e mais
Matrículas no ensino médio	1	Até 50
	2	51 a 250
	3	251 a 500
	4	500 a 1000
	5	1000 e +
Percentual de alunos no turno da noite no ensino fundamental	0	Missing
	1	Até 15,6
	2	15,7 a 23,7
	3	23,8 a 31,3
	4	31,2 a 40,4
5	40,5 a 100	

Ambiente de
Ensino - Aprendizagem – AEA

Continua...

Percentual de alunos no turno da noite	0	Missing
no ensino médio	1	Até 19,7
	2	19,8 a 26
	3	26,1 a 30,8
	4	30,9 a 36,4
	5	36,5 e +

Número de alunos por turma no ensino	0	Missing
fundamental	1	Até 19,7
	2	19,8 a 26
	3	26,1 a 30,8
	4	30,9 a 36,4
	5	36,5 e +

Número de alunos por turma no ensino	0	Missing
fundamental	1	Até 19,7
	2	19,8 a 26
	3	26,1 a 30,8
	4	30,9 a 36,4
	5	36,5 e +

Número de alunos por turma no ensino	1	Até 26,2
médio	2	26,3 a 33,5
	3	33,6 a 38,4
	4	38,5 a 42,9
	5	43 e mais

Ambiente de
Ensino - Aprendizagem – AEA

Continua...

Número médio de horas aula diárias no ensino fundamental	1	0 a 3,9
	2	4
	3	4,1 a 5

Número médio de horas aula diárias no ensino médio	1	0 a 3,9
	2	4
	3	4,1 a 5

Percentual de docentes com curso superior no ensino fundamental	0	Missing
	1	0
	2	0,1 a 17,9
	3	18 a 50
	4	50,1 a 80
	5	80,1 a 100

Percentual de docentes com curso superior no ensino médio	1	0 a 45
	2	45,1 a 80
	3	80,1 a 90,3
	4	90,4 a 100

3. Material e métodos

Ambiente
Educativo – AE:

Tem Biblioteca 1 Sim
2 Não

Tem Videoteca 1 Sim
2 Não

Tem cozinha 1 Sim
2 Não

Tem quadra de esportes 1 Sim
2 Não

Laboratório de informática 1 Sim
2 Não

Laboratório de ciências 1 Sim
2 Não

Sala de Tv-Video 1 Sim
2 Não

Refeitório 1 Sim
2 Não

Rede local 1 Sim
2 Não

Ambiente
Educativo – AE:

Continua...

Internet 1 Sim
2 Não

Video-cassete 1 Sim
2 Não

Televisão 1 Sim
2 Não

Antena parabólica 1 Sim
2 Não

Impressora 1 Sim
2 Não

Computador	0	Não tem
	1	1
	2	2 a 4
	3	5 e mais

Ambientes
Educativos para
Gerar disposições:

Ambiente Adverso Gerar disposições – 1AAGD

Ambiente Deficitário Gerar disposições – 2ADGD

Ambiente Bom Gerar disposições - 3ABGD

3. Material e métodos

Caminhos metodológicos: Conjuntos discretos x Conjuntos nebulosos

■ Conjuntos Discretos

- Cada elemento é membro de apenas um dos conjuntos que cobrem o espaço de estados do fenômeno.
- Não fica explícita a heterogeneidade

■ Conjuntos Nebulosos

- Cada elemento pode ser membro parcial de múltiplos conjuntos que cobrem o espaço de estados do fenômeno.
- A heterogeneidade é parametrizada .

Caminhos metodológicos: Conjuntos Nebulosos

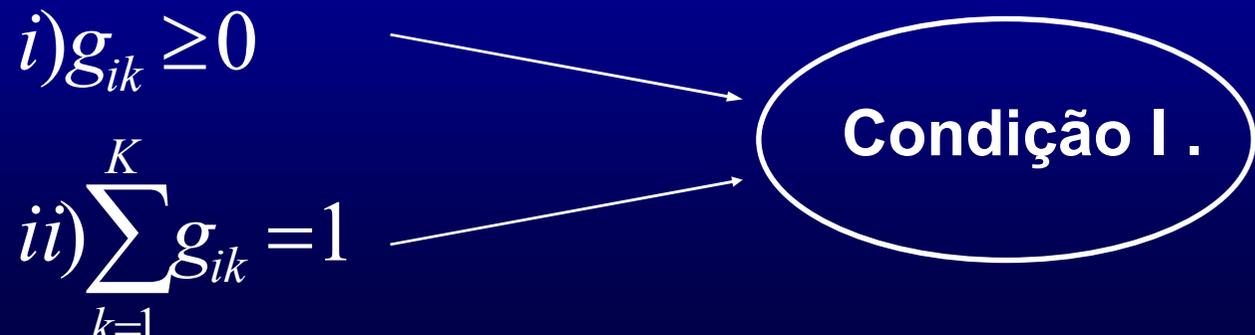
- Atribuição de um grau de pertinência do elemento “i” ao conjunto ou perfil extremo “k”

$$g_{ik} \in [0,1]$$

- $g_{ik} = 1$, o elemento “i” tem todas as características do perfil k.
- Definição - partição nebulosa: conj. formado pelos perfis e respectivos escores

$$i) g_{ik} \geq 0$$

$$ii) \sum_{k=1}^K g_{ik} = 1$$



Condição I .

Modelo GOM: características dos dados

I —→ indivíduos na amostra (escolas)

J —→ Questões ou variáveis (categóricas)
multinomiais com L_j níveis para a j -ésima variável

L_j —→ Possibilidades de resposta para a j -ésima variável

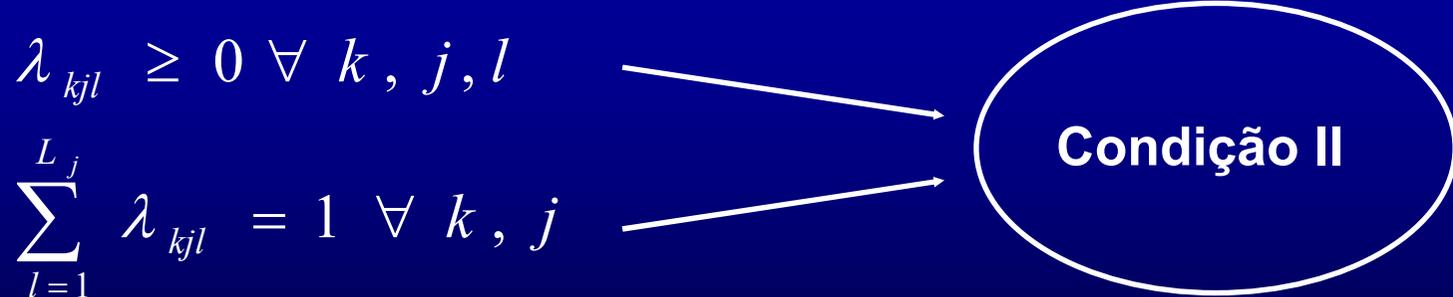
Variáveis binárias Y_{ijl} .

Modelo GOM: Pressupostos

- 1) independência das $Y_{ijl} \forall "i"$
- 2) os g_{ik} são representados pelo vetor $\zeta_i = (\zeta_{i1}, \zeta_{i2} \dots \zeta_{ik})$ com função de distribuição $H(x)=P(\zeta_i < x)$
- 3) independência das $Y_{ijl} \forall "j"$, condicional aos g_{ik}
- 4) a probabilidade de resposta "l" para a questão "j" pelo indivíduo "i" no perfil k é λ_{kjl} , no perfil k.

$$\lambda_{kjl} \geq 0 \forall k, j, l$$

$$\sum_{l=1}^{L_j} \lambda_{kjl} = 1 \forall k, j$$



Condição II

$$5) P(Y_{ijl} = 1.0) = \sum_{k=1}^K g_{ik} \cdot \lambda_{kjl}$$

Modelo GOM: Estimação

Modelo multinomial com probab. de cada célula:

$$E(Y_{ijl}) = p_{ijl} = \sum_{k=1}^K g_{ik} \cdot \lambda_{kjl}$$

Função de verossimilhança :

$$L(y) = \prod_{i=1}^I \prod_{j=1}^J \prod_{l=1}^{L_j} \left(\sum_{k=1}^K g_{ik} \lambda_{kjl} \right)^{y_{ijl}}$$

Estimação via M.V. combinada com multiplicadores de Lagrange

Procedimentos iterativos .

Modelo GOM: Estimação

Função de log-verossimilhança :

$$L^* = \sum_i \sum_j \sum_l y_{ijl} \log \sum_k g_{ik} \lambda_{kjl} + \sum_i \gamma_i (1 - \sum_k g_{ik}) + \sum_k \sum_j \nu_{kj} (1 - \sum_l \lambda_{kjl}).$$

Estimando g_{ik}

$$U(g_{ik}) = \frac{\partial L^*}{\partial g_{ik}} = \sum_j \sum_l \frac{y_{ijl}}{\sum_k g_{ik} \lambda_{kjl}} \lambda_{kjl} - \gamma_i$$

$$U(g_{ik}) = \sum_j \sum_l y_{ijl} \left(\frac{\lambda_{kjl}}{\sum_k g_{ik} \lambda_{kjl}} - 1 \right) = 0$$

$$\hat{g}_{ik}^{r+1} = \frac{1}{y_{i++}} \sum_j \sum_l y_{ijl} \frac{g_{ik}^r \lambda_{kjl}^r}{\sum_k g_{ik}^r \lambda_{ik}^r}$$

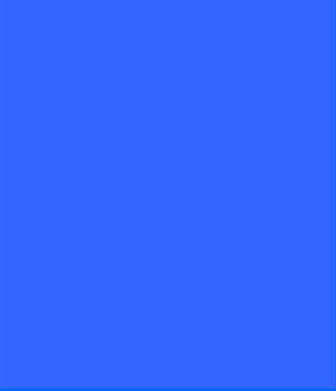
Modelo GOM: Estimação

Estimando λ_{kjl}

$$U(\lambda_{kjl}) = \frac{\partial L^*}{\partial \lambda_{kjl}} = \sum_i \frac{y_{ijl}}{\sum_k g_{ik} \lambda_{kjl}} g_{ik} - v_{kji}$$

$$U(\lambda_{kjl}) = \sum_i \left[\frac{y_{ijl}}{\sum_k g_{ik} \lambda_{kjl}} - \frac{y_{ij+}}{\sum_l g_{il} \lambda_{kjl}} \right] g_{ik} = 0$$

$$\hat{\lambda}_{kjl}^{r+1} = \frac{\sum_i y_{ijl} \frac{g_{ik}^r \lambda_{kjl}^r}{\sum_k g_{ik}^r \lambda_{kjl}^r}}{\sum_i y_{ij+} \frac{g_{ik}^r \lambda_{kjl}^r}{\sum_k g_{ik}^r \lambda_{kjl}^r}}$$



4. Resultados

4. Resultados dos ambientes educacionais

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD
Tem ensino fundamental	0 Não	34	6%	0,0000	0,0000	5,8302
	1 Tem	505	94%	1,0672	1,0672	0,6752
Tem ensino medio	0 Não	465	86%	1,1587	1,1587	0,0000
	1 Tem	74	14%	0,0000	0,0000	7,2993
Localização da escola	1 Urbana	317	59%	0,1338	1,7007	1,7007
	2 Rural	222	41%	2,2362	0,0000	0,0000
Tem ensino pré-escola	1 Sim	204	38%	1,7138	0,6016	0,0000
	2 Não	335	62%	0,5662	1,2421	1,6077
Dependencia Administ.	1 Federal	4	1%	0,0000	0,0000	6,9429
	2 Estadual	215	40%	0,3035	1,3541	2,3845
	3 Municipal	320	59%	1,4796	0,7739	0,0000
Tem sala de professores	1 Sim	237	44%	0,0000	1,8398	2,2727
	2 Não	302	56%	1,7857	0,3402	0,0000
Tem Biblioteca	1 Sim	164	30%	0,0000	1,7039	2,7865
	2 Não	375	70%	1,4368	0,6925	0,2197
Tem Videoteca	1 Sim	25	5%	0,0000	1,2435	3,4848
	2 Não	514	95%	1,0482	0,9883	0,8802
Tem cozinha	1 Sim	519	96%	0,9970	1,0042	0,9980
	2 Não	20	4%	1,0784	0,8919	1,0514
Tem quadra de esportes	1 Sim	92	17%	0,0000	1,3193	3,4333
	2 Não	447	83%	1,2063	0,9341	0,4981
Lab. De informática	1 Sim	25	5%	0,0000	0,0000	6,4239
	2 Não	514	95%	1,0482	1,0482	0,7385

Continua...

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD
Lab. De ciencias	1 Sim	26	5%	0,0000	0,0000	6,3917
	2 Não	513	95%	1,0504	1,0504	0,7282
Sala de Tv-Video	1 Sim	144	27%	0,0000	1,5592	3,0521
	2 Não	395	73%	1,3643	0,7963	0,2525
Refeitório	1 Sim	39	7%	0,0000	1,7278	2,2403
	2 Não	500	93%	1,0776	0,9435	0,9038
Rede local	1 Sim	17	3%	0,0000	0,0000	6,3813
	2 Não	522	97%	1,0331	1,0331	0,8221
Internet	1 Sim	5	1%	0,0000	0,0000	6,7222
	2 Não	534	99%	1,0091	1,0091	0,9480
Esgoto inexistente	2 Não	539	100%	1,0000	1,0000	1,0000
Video-cassete	1 Sim	313	58%	0,0000	1,7212	1,7212
	2 Não	226	42%	2,3866	0,0000	0,0000
Televisão	1 Sim	326	61%	0,0000	1,6529	1,6529
	2 Não	213	40%	2,5316	0,0000	0,0000
Antena parabólica	1 Sim	293	54%	0,0000	1,8382	1,7362
	2 Não	246	46%	2,1930	0,0000	0,1217
Impressora	1 Sim	79	15%	0,0000	0,0000	5,4721
	2 Não	460	85%	1,1723	1,1723	0,2293
Computador	0 Não tem	455	84%	1,1848	1,1514	0,1424
	1 1	46	9%	0,0000	0,3318	5,2318
	2 2 a 4	20	4%	0,0000	0,0000	6,1703
	3 5 e mais	18	3%	0,0000	0,0000	6,2667
Número de professores	1 1	17	3%	2,1156	0,0000	0,0000
	2 2	28	5%	2,1385	0,0000	0,0000
	3 3 a 5	91	17%	2,1053	0,0000	0,0000
	4 6 a 16	180	33%	1,3928	0,8784	0,0000
	5 17 e mais	223	41%	0,0000	1,7068	2,4155

Continua...

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD	
Salas de aula existentes	1	1	25	5%	2,1370	0,0000	0,0000
	2	2 a 5	264	49%	1,8402	0,0000	0,0000
	3	6 a 10	128	24%	0,0000	2,9207	0,8494
	4	11 a 20	102	19%	0,0000	1,5111	3,1974
	5	21 e mais	20	4%	0,0000	0,6000	5,2541
Número de turmas no ensino fundamental	1	1	28	5%	2,1404	0,0000	0,0000
	2	2 a 3	66	12%	2,1303	0,0000	0,0000
	3	4 a 9	164	30%	2,0684	0,0000	0,0000
	4	10 a 19	138	26%	0,0000	2,5582	0,8148
	5	20 e mais	109	20%	0,0000	1,7084	2,1490
	6	NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,6730
Matrículas no ensino fundamental	1	0 a 30	31	6%	2,1448	0,0000	0,0000
	2	31 a 150	146	27%	2,2081	0,0000	0,0000
	3	151 a 250	70	13%	2,1331	0,0000	0,0000
	4	251 a 500	110	20%	0,0000	2,4730	0,6147
	5	500 e +	148	28%	0,0000	1,8018	1,8738
	6	NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,7032
Turmas no ensino medio	1	Até 3	6	1%	0,0000	0,0000	6,7909
	2	4 a 7	18	3%	0,0000	0,0000	7,2727
	3	8 a 15	28	5%	0,0000	0,0000	7,7654
	4	16 a 25	12	2%	0,0000	0,0000	7,0136
	5	26 e mais	10	2%	0,0000	0,0000	6,6947
	6	NA	465	86%	1,1587	1,1587	0,0000
Matrículas no ensino médio	1	Até 50	1	0%	0,0000	0,0000	6,1000
	2	51 a 250	15	3%	0,0000	0,0000	6,9893
	3	251 a 500	28	5%	0,0000	0,0000	7,7038
	4	500 a 1000	16	3%	0,0000	0,0000	7,0000
	5	1000 e +	14	3%	0,0000	0,0000	6,9846
	6	NA	465	86%	1,1587	1,1587	0,0000

Continua...

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD	
Quintis de Percentual de alunos no turno noturno no ensino fundamental	0	Missing	368	68%	1,4287	0,7417	0,4691
	1	Até 15,6	14	3%	0,0462	0,6846	4,4308
	2	15,7 a 23,7	35	7%	0,0000	1,6415	2,2431
	3	23,8 a 31,3	39	7%	0,0000	2,3278	0,7542
	4	31,2 a 40,4	34	6%	0,0000	2,4810	0,3651
	5	40,5 a 100	15	3%	0,8214	1,6036	0,0000
	6	NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,4175
Quintis de Percentual de alunos no turno noturno no ensino médio	0	Missing	5	1%	0,0000	0,0000	6,8778
	1	Até 19,7	9	2%	0,0000	0,0000	6,6706
	2	19,8 a 26	6	1%	0,0000	0,0000	6,7818
	3	26,1 a 30,8	8	2%	0,0000	0,0000	6,6933
	4	30,9 a 36,4	14	3%	0,0000	0,0000	6,9577
	5	36,5 e +	32	6%	0,0000	0,0000	7,9475
	6	NA	465	86%	1,1587	1,1587	0,0000
Quintis número de alunos por turma no ensino fundamental	0	Missing	29	5%	2,2722	0,0000	0,0000
	1	Até 19,7	58	11%	2,3806	0,0000	0,1185
	2	19,8 a 26	105	20%	1,9492	0,5559	0,1841
	3	26,1 a 30,8	140	26%	0,4523	1,7481	0,4654
	4	30,9 a 36,4	112	21%	0,3135	1,5639	1,2327
	5	36,5 e +	61	11%	0,5071	0,9894	2,1460
	6	NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,2603
Quintis número de alunos por turma no ensino médio	1	Até 26,2	1	0%	0,0000	0,0000	6,0500
	2	26,3 a 33,5	7	1%	0,0000	0,0000	6,6462
	3	33,6 a 38,4	6	1%	0,0000	0,0000	6,7182
	4	38,5 a 42,9	17	3%	0,0000	0,0000	6,7594
	5	43 e mais	43	8%	0,0000	0,0000	7,6413
		6	NA	465	86%	1,1587	1,1587
Número médio de horas aula diárias no ensino fundamental	1	0 a 3,9	77	14%	0,7559	1,6007	0,2245
	2	4	38	7%	1,5183	0,7746	0,0000
	3	4,1 a 5	390	72%	1,0830	0,9891	0,8323
	4	NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,7984
Número médio de horas aula diárias no ensino médio	1	0 a 3,9	58	11%	0,0000	0,0000	7,4389
	2	4	6	1%	0,0000	0,0000	6,6727
	3	4,1 a 5	10	2%	0,0000	0,0000	6,4842

Conclusão

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD
Percentual de docentes com curso superior ensino fundamental	0 Missing	4	1%	0,0000	0,0000	0,0000
	1 0	219	41%	2,3002	0,0000	0,0000
	2 0,1 a 17,9	46	9%	0,0000	2,2259	0,9588
	3 18 a 50	122	23%	0,2925	1,8575	0,9558
	4 50,1 a 80	69	13%	0,0000	1,8766	1,6445
	5 80,1 a 100	45	8%	0,0000	1,8169	1,8554
	6 NA	34	6%	0,0000	0,0000	5,3635
Percentual de docentes com curso superior ensino médio	1 0 a 45	16	3%	0,0000	0,0000	6,8633
	2 45,1 a 80	35	7%	0,0000	0,0000	7,6938
	3 80,1 a 90,3	6	1%	0,0000	0,0000	6,7455
	4 90,4 a 100	17	3%	0,0000	0,0000	6,8688
	5 NA	465	86%	1,1587	1,1587	0,0000
Tem apenas ensino fundamental	0 Não	99	18%	0,0000	0,0000	5,4348
	1 Sim	440	82%	1,2255	1,2255	0,0000
Tem apenas ensino médio	0 Não	530	98%	1,0173	1,0173	0,9064
	1 Sim	9	2%	0,0000	0,0000	6,4118
Tem apenas ensino fundamental e médio	0 Não	474	88%	1,1377	1,1377	0,1320
	1 Sim	65	12%	0,0000	0,0000	7,3058
Cond. sócio-ocupacional	1 Superior	8	2%	0,0000	1,9400	1,6200
	2 Médio Superior	17	3%	0,0000	2,0031	1,4719
	3 Médio	37	7%	0,0000	2,2290	1,0188
	4 Médio Inferior	35	7%	0,0000	1,5246	2,8600
	5 Popular Operário	51	10%	0,0000	1,6137	2,6842
	6 Popular	179	33%	0,8057	1,3536	0,8663
	7 Popular Agrícola	131	24%	1,9514	0,0000	0,3247
	8 Agrícola	81	15%	1,7220	0,3413	0,3387

Ambientes Educacionais para Gerar disposições:

Ambiente Adverso Gerar disposições – 1AAGD

- Escolas localizadas na área rural;
- em geral de classe sócio-ocupacional popular agrícola e agrícola,
- pertencentes à rede municipal;
- tem apenas ensino fundamental;
- tem ensino pré-escolar;
- não tem sala de professor; o número de professores é menos 5;
- o número de salas é menor 5;
- com o número de turmas no ensino fundamental menor a 9;
- com número de matrículas que oscila entre 0 até 250;
- com número de alunos por turma que oscila entre 19 até 26;
- com média horas/aula de 4;
- com nenhum docente com curso superior;
- são escolas que não tem biblioteca;
- quadra esportiva; sala de Tv-Vídeo;
- vídeo cassete; televisão; antena parabólica.

Ambiente Deficitário Gerar disposições – 2ADGD

- Escolas localizadas na área urbana;
- em geral de classes sócio-ocupacional media embora predominantemente popular operário e popular;
- pertencentes à rede estadual;
- tem apenas ensino fundamental;
- não tem ensino pré-escolar;
- tem sala de professores;
- com um número de professores acima de 17;
- com salas de aula que oscila entre 6 até 20;
- com número de turmas no ensino fundamental que oscila entre 10 até 20 e mais;
- com número de matriculas predominantemente entre 251 a 500;
- com percentual de alunos no turno da noite que varia entre 15,7 até 40,5 e mais;
- com número de alunos por turma no ensino fundamental que varia entre 26,1 até 36,4;
- com média horas/aula menos de 4;
- menos do com 50% de professores com curso superior;
- são escolas com biblioteca; com vídeo; com quadra esportiva; com sala de Tv-video; com refeitório; com vídeo cassete; com televisão; com antena parabólica.

Ambientes Educacionais para Gerar disposições:

Ambiente Bom Gerar disposições - 3ABGD

- Escolas localizadas na área urbana;
- em geral de classes predominantemente média e popular operário;
- pertencentes à rede federal e estadual;
- não tem apenas ensino fundamental;
- tem apenas ensino médio;
- tem apenas ensino fundamental e médio;
- tem ensino médio;
- não tem ensino pré-escola;
- tem sala de professores;
- número de professores acima de 17;
- com salas de aula que varia de 11 a 21 e mais;
- com número de turmas no ensino fundamental de 20 e mais;
- com número de matrículas no ensino fundamental acima 500;
- com turmas no ensino médio que varia entre 3 até 26 e mais;
- com número de matrículas que varia de 50 até 1000 e mais;
- com % de alunos do ensino fundamental no turno da noite que varia de 15,6 a 23,7;
- com % de alunos do ensino médio no turno da noite que varia de 19,7 a 36,5 e mais;
- com número de alunos por turma no ensino fundamental que varia de 30,9 a 36,5 e mais;
- com número de alunos por turma no ensino médio que varia de 26,2 a 43 e mais;
- com número médio horas/aula no ensino médio de até 4;
- com mais do 50% de docentes com curso superior no ensino fundamental;
- docentes com curso superior no ensino médio que varia entre 45,1 a 80%.
- São escolas que tem sala de professores; biblioteca; videoteca; quadra esportiva; laboratório de informática; laboratório de ciências; sala de Tv-video; refeitório; rede local; internet; vídeo cassete; televisão; antena parabólica; impressora; número de computadores acima de 5.



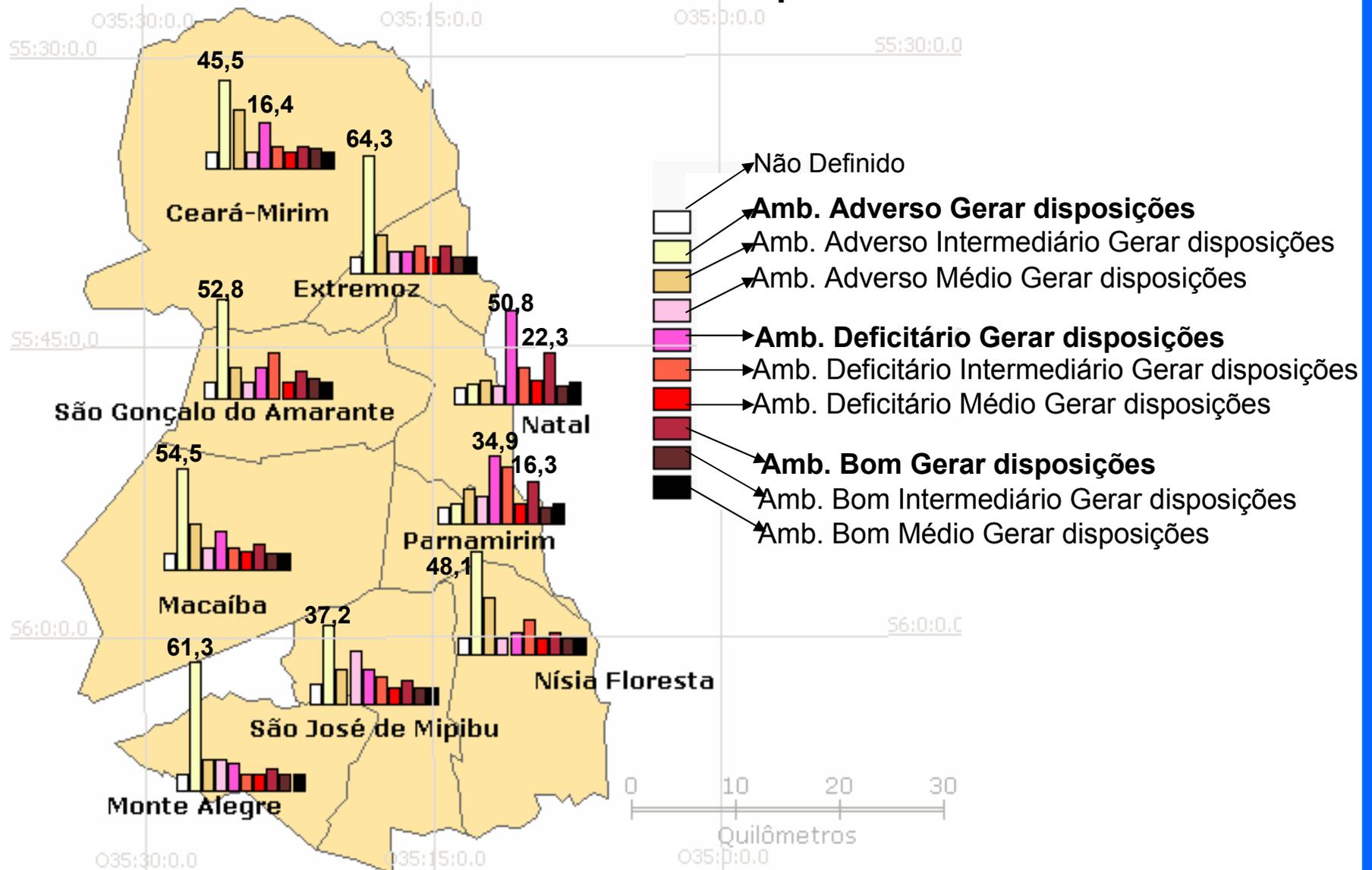
4.1 Resultados sintéticos

4.1 Resultados sintéticos

Região Metropolitana de Natal 2000- Distribuição das escolas segundo perfis extremos e mistos

PERFIL	FREQUENCIA		
	Absoluta	%	
Ambiente Adverso Gerar disposições – AAGD1	AAGD1	159	29,50
	AAGD12	67	12,43
	AAGD13	19	3,53
	Sub total	245	45,45
Ambiente Deficitário Gerar disposições – ADGD2	ADGD2	145	26,90
	ADGD21	56	10,39
	ADGD23	9	1,67
	Sub total	210	38,96
Ambiente Bom Gerar disposições - ABGD3	ABGD3	66	12,24
	ABGD31	3	0,56
	ABGD32	8	1,48
	Sub total	77	14,29
Não definidos		7	1,30
TOTAL		539	100,00

Distribuição % dos Ambientes Socialmente Educativos das Escolas dos Municípios da RM de Natal - 2000



4.1 Resultados sintéticos

Municípios da Região Metropolitana de Natal 2000-
Distribuição absoluta das escolas segundo perfis extremos e mistos

Perfis	Ceara		Extremoz	Macaiba	Monte		Natal	Nisias Floresta	São G. Amarante	São J. Mipibu
	Mirim	Parnamirim			Alegre					
Não definidos	0	0	0	0	3	0	2	0	2	
Amb. Adverso Gerar disposições	25	1	18	36	19	3	13	28	16	
Amb. Adverso Inter, Gerar disposições	15	4	4	12	3	10	7	6	6	
Amb. Adverso Médio Gerar disposições	0	3	1	2	3	1	0	0	9	
Amb. Deficitário Gerar disposições	9	15	1	9	2	98	1	5	5	
Amb. Deficitário Inter, Gerar disposições	3	11	2	2	0	23	3	9	3	
Amb. Deficitário Médio Gerar disposições	0	1	0	1	0	7	0	0	0	
Amb. Bom Gerar disposições	2	7	2	4	1	43	1	4	2	
Amb. Bom Inter, Gerar disposições	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
Amb. Bom Médio Gerar disposições	0	1	0	0	0	7	0	0	0	
TOTAL	55	43	28	66	31	193	27	53	43	

4.2 MODELO DE DESEMPENHO ESCOLAR

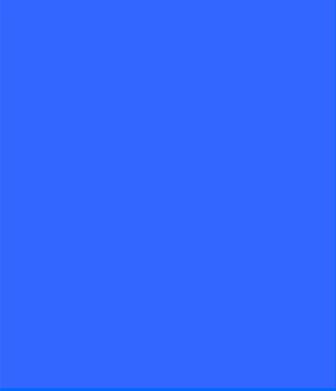
4.2 Modelo de desempenho escolar

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD	
Quintis de Taxa de distorção idade-série ensino fundamental	1	0 a 18,1	15	2,8%	0,0000	2,2036	0,0000
	2	18,2 a 39,9	112	20,8%	0,0000	2,1495	0,0000
	3	40 a 57,9	220	40,8%	1,0375	0,9395	1,1338
	4	58 a 72,1	131	24,3%	1,4840	0,4440	1,4881
	5	72,2 ou +	27	5,0%	2,1220	0,0000	0,8480
	6	NA	34	6,3%	1,7460	0,0000	2,1175
Quintis de Taxa de distorção idade-série ensino médio	2	21 a 43,5	2	0,4%	0,0000	0,0000	7,2500
	3	43,6 a 60,8	6	1,1%	0,0000	0,0000	7,8545
	4	60,9 a 78,2	9	1,7%	0,0000	0,0000	7,5765
	5	78,2 e +	57	10,6%	0,0000	0,0000	7,1302
	6	NA	465	86,3%	1,1587	1,1587	0,0000
	Quintis de Taxa de aprovação ensino fundamental	0	Missing	1	0,2%	0,0000	2,2000
1	0 a 56,3	69	12,8%	2,2219	0,0000	0,0000	
2	56,4 a 70,5	176	32,7%	1,8618	0,0000	1,0844	
3	70,6 a 82	154	28,6%	0,0000	1,9045	1,7759	
4	82,1 a 93,2	88	16,3%	0,0000	2,3307	0,0000	
5	93 e mais	17	3,2%	0,0000	2,2188	0,0000	
6	NA	34	6,3%	1,6952	0,0000	2,1841	
Quintis de Taxa de aprovação ensino médio	1	0 a 68,6	40	7,4%	0,0000	0,0000	7,0824
	2	68 a 77,9	17	3,2%	0,0000	0,0000	7,3625
	3	78 a 85,9	12	2,2%	0,0000	0,0000	7,6636
	4	86 a 94,2	5	0,9%	0,0000	0,0000	7,9667
	5	NA	465	86,3%	1,1587	1,1587	0,0000

4.2 Modelo de desempenho escolar

Conclusão

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%	1AAGD	2ADGD	3ABGD	
Quintis de Taxa de reprovação ensino fundamental	0	Missing	1	0,2%	0,0000	2,2000	0,0000
	1	0 a 1,3	60	11,1%	0,0000	2,3072	0,0000
	2	1,4 a 7,7	73	13,5%	0,0000	2,0622	0,8756
	3	7,8 a 14,3	148	27,5%	0,6524	1,1800	1,6993
	4	14,4 a 23,4	140	26,0%	1,4196	0,5258	1,0777
	5	23,5 e mais	83	15,4%	2,2344	0,0000	0,0000
	6	NA	34	6,3%	1,7048	0,0000	2,1317
Quintis de Taxa de reprovação ensino médio	0	Missing	10	1,9%	0,0000	0,0000	7,3263
	1	0 a 0,6	26	4,8%	0,0000	0,0000	7,0896
	2	0,7 a 2,8	18	3,3%	0,0000	0,0000	7,3515
	3	2,9 a 5,5	12	2,2%	0,0000	0,0000	7,5273
	4	5,6 a 9,9	8	1,5%	0,0000	0,0000	7,4867
	5	10 e mais	465	86,3%	1,1587	1,1587	0,0000
Quintis de Taxa de abandono no ensino fundamental	0	Missing	1	0,2%	0,0000	0,0000	0,0000
	1	0	16	3,0%	0,0000	2,1800	0,0000
	2	0,1 a 5	38	7,1%	0,0000	2,1493	0,0000
	3	5,1 a 11,8	145	26,9%	0,0000	1,8483	0,9338
	4	11,9 a 21,7	211	39,1%	1,3043	0,7284	1,2624
	5	21,8 e +	94	17,4%	2,1816	0,0000	0,6966
	6	NA	34	6,3%	1,7524	0,0000	2,1286
Quintis de Taxa de abandono no ensino medio	1	0 a 0,5	1	0,2%	0,0000	0,0000	7,2500
	2	0,6 a 8,1	2	0,4%	0,0000	0,0000	7,2500
	3	8,2 a 15,2	8	1,5%	0,0000	0,0000	7,6200
	4	15,3 a 23,4	13	2,4%	0,0000	0,0000	7,6583
	5	23,5 e +	50	9,3%	0,0000	0,0000	7,0796
	6	NA	465	86,3%	1,1587	1,1587	0,0000



5. Reflexões finais

5. Reflexões finais

- A maioria das escolas do ensino básico dos municípios da RMN estariam mostrando um **ambiente de condições adversas** para o ensino, nestas condições resulta difícil inculcar *habitus* de estudar nos estudantes que os projetos não apenas a melhoram os rendimentos acadêmicos cada vez melhores mas também a transitar pelos novos ciclos da vida social educativa com maior segurança.
- Os resultados dos **ambientes educativos** associados ao **desempenho escolar** nestes contextos, são sugestivos e provocativos para a elaboração de estratégias engenhosas com miras a melhorar o *habitus* de estudar nos alunos do ensino básico dos Municípios da RMN no marco de uma vida social educativa saudável.
- É preciso aprimorar as parcerias a nível institucional da universidade federal, de seus professores com os professores das escolas do ensino básico, com os alunos e com os pais de família destes alunos de forma participativa e dinâmica no intuito de preservar e melhorar a vida social educativa de nossas crianças buscando efeitos positivos no *habitus* de estudar.
- No marco do presente trabalho e em atendimento ao chamado da FAPERN tem se desenhado o projeto interdisciplinar direcionado a crianças do ensino básico denominado “Estudante da escola na Universidade”. O projeto centra atenção no ensino da matemática e cujos eixos centrais de sustentação são: o lazer, a cultura e as relações inter-culturais, com a participação de professores da escola, da UFRN, pais de família e os próprios alunos da escola.

HOMEM



MULHER





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – CCET
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA – DEST
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**ESTUDANTE DE ESCOLA NA UNIVERSIDADE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
(ESTUDANTES DA ESCOLA NA UNIVERSIDADE)**

ESCOLA ESTADUAL PROF. ANTÔNIO PINTO DE MEDEIROS

ESTUDANTE DE ESCOLA NA UFRN

Chegada dos estudantes ao campus da UFRN



**Nossos Estudantes no Auditório do CCET
recebendo de mãos do Prof. Juan J. Alarcón material didático
intitulada “minha primeira aula na Universidade”**



Nossos Estudantes no Auditório do CCET recebendo as palavras de Bem-vinda do diretor do Centro



A tempo de destacar e incentivar a nossos estudantes sobre a importância e o significado do conhecimento científico para a vida social e o desenvolvimento do Estado, o Diretor

entre suas palavras, diz aos nossos alunos “...Espero vocês daqui a 5 ou 6 anos, ter a honra de receber-los como alunos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte...”

**Nossos Estudantes no Auditório do CCET
recebendo a sua primeira aula na UFRN
Ministrada pelo Professor Paulo Cezar de Faria**



Nossos Estudantes no ambiente do Programa de Estudantes de Tutoria - PET do Dep. Matemática do CCET-URN



Nossos Estudantes no interior da Biblioteca Setorial do CCET



Nossos Estudantes no interior da Biblioteca Setorial do CCET



Nossos Estudantes nos jardins do CCET-UFRN compartilhando com o grupo organizador



Nossos Estudantes nos jardins do CCET-UFRN compartilhando com o grupo organizador





Equipe

Prof. Diretor da EEPAPM Walker Araújo Costa
Professor Esp. Wallace José de Oliveira Cabral
Professora Maria de Fátima F. F. de Oliveira
Professora Conceição Cruz
Professora Dr. Carla Vivacqua
Professor Dr. André Pinho
Professor Francisco Canindé de Medeiros
Professor Juan Javier Alarcón Calle
Professor Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre
Professor Dr. Paulo Cezar de Faria



Obrigado...

Distribuição % dos Ambientes Socialmente Educativos das Escolas dos Municípios da RM de Natal – 2000 E do índice de Desenvolvimento da Educação - 2005

