

## Referências Bibliográficas

ALVES, M.C.G. P; SILVA N.N. Métodos de estimação de variância em amostras domiciliares. **Revista Saúde Pública**, v.41, n.6, 2007.

ANDRADE, M.S. **Diferenças e equidade de gênero em matemática no contexto do ensino médio**. Rio de Janeiro, 2002, 150p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

ANDRADE, M.S.; FRANCO, C.; PITOMBEIRA, J.B. Gênero e desempenho em matemática ao final do ensino médio: quais as relações. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n.27, 2003.

ANDRADE, M.S. et al. Uma proposta para a mensuração do autocuidado em idosos. **Cogitare Enfermagem**, v.16, n.4, 2011.

ARAUJO, E.A.C.; ANDRADE, D.F.; BORTOLOTTI, S. L. V. Teoria da Resposta ao Item. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.43, p.1000-1008, 2009.

ARTES, R. Aspectos estatísticos da análise fatorial de escalas de avaliação. **Revista de Psiquiatria Clínica**, 1998.

ASSIS, J. M. **Modelos multiníveis em pesquisas amostrais complexas** – uma aplicação à valoração de aluguéis de imóveis residenciais segundo suas características/ atributos. Rio de Janeiro, 2005, 114p. Dissertação (Mestrado), Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

BARBOSA, M.E.; FERNANDES, C. Modelo multinível: uma aplicação a dados de avaliação educacional. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, n.22, p.135-153, 2000.

BARKER, B.M.; BARKER, H.R. JR; WADSWORTH A.P. Factor analysis of the State-Trait Anxiety Inventory, **Journal of Clinical Psychology**, v.32, p.450-455, 1977.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W.O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

BOLLEN, K.A. Latent Variables in Psychology and the Social Sciences. **Annual Review of Psychology**, v. 53, p. 605-34, 2002.

BORGES, V.C; PASQUALI, L. Características psicométricas da Relationship Assessment Scale. **Psico-USF**, v. 16, n.3, p. 255-264, set-dez, 2011.

BORREGO, C.C. et al. Análise fatorial confirmatória do Group Environment Questionnaire com atletas portugueses. **Avaliação Psicológica**, v.9, n.3, p. 359-369, 2010.

BURT, C. **The vector of the mind: an introduction to factor analysis in Psychology**. New York: Mc.Millan, 1941.

CATTELL, J.M. **The scientific use of factor analysis**. New York: Plenum, 1978.

CHAMBERS, R. L.; DUNSTAN, R. **Estimating distribution function from survey data**. **Biometrika**, v.73, p.597-604, 1986.

COCHRAN, W.G. **Sampling techniques**. 3. ed. Nova Iorque: Wiley, 1977.

CORREA, S. T. **Modelos lineares hierárquicos em pesquisa por amostragem** – relacionando o índice de massa corporal às variáveis de pesquisa sobre padrões de vida/ IBGE. Rio de Janeiro, 2001. 85p. Dissertação (Mestrado), Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

DALTON, F. A.; TAVARES, H.R.; VALLE, C.R. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. Caxambu: SINAPE, 14, 2000.

ERTHAL, T.C. **Manual de Psicometria**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

FERREIRA, B.J.B. **Assimetria de informação na contratação de planos privados de saúde e a relação entre morbidade e mercado de trabalho: uma investigação a partir da PNAD 2003**. Rio de Janeiro, 2008, 112p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

FILGUEIRAS, A. **Adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Ages and Stages Questionnaire (ASQ) em creches públicas da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2011, 170p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

FIORAVANTI, A.C.M. **Propriedades psicométricas do inventário de ansiedade traço-estado IDATE**. Rio de Janeiro, 2006, 66p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

FRANCISCO C.A.; FULLER W.A. Estimation of the distribution function with a complex survey. **Technical Report**, Iowa State University, 1986.

FRANCISCO, C. A.; FULLER, W. A. **Quantiles estimation with a complex survey design**. *Annual Statistics*, n. 19, p.454-469, 1991.

GUEWEHR, K. **Teoria de Resposta ao Item na qualidade de vida dos idosos**. Porto Alegre, 2007, 177p. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1998, v.2.

GUTIERREZ, G. C. **Estimação das escalas dos construtos capital social, capital cultural e capital econômico e análise do efeito escola nos dados do Peru-PISA 2000** Rio de Janeiro, 2005, 200p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

HAIR, J.F. et al. **Multivariate data analysis (with readings)**. 4. ed. Prentice Hall: Ellglewood Cliffs, 1995.

HATTIE, J. An empirical study of various indices for determining unidimensionality. **Multivariate Behavioral Research**, n.19, p. 49-78, 1984.

HUTZ, C.S. e BANDEIRA, D.R. Tendências contemporâneas no uso de testes: uma análise da literatura brasileira e internacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 6, p.85-103, 1993.

LEVIN J.; FOX, J.A. **Estatística para ciências humanas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LILA, M. F. **Estimação de variância em pesquisa amostrais domiciliares**. Rio de Janeiro, 2004, 77p. Dissertação (Mestrado), Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

LOEVINGER, J. The technique of homogeneous tests compared with some

aspects of scale analysis and factor analysis. **Psychological Bulletin**, v. 45, p.507-529, 1948.

JOHNSON, R.A.; WICHERN, D.W. **Applied multivariate statistical analysis**. Prentice Hall: Ellglewood Cliffs, 1992.

MOKKEN et al. Rejoinder to "The mokken scale: a critical discussion". **Applied Psychological Measurement**, n.10, p.279-285, 1986.

MOLENAAR, I.W.; SIJTSMA, K. **User's Manual MSP5 for Windows**. Netherlands: ProGAMMA, 2000.

NASCIMENTO, P.L.D. S.; MOURA, F.A.S. Efeitos de conglomeração da malha setorial do censo demográfico 1980. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, **Série Textos para Discussão**, n.32, 1990.

NASCIMENTO, P.L.D. S. **Notas de aula de amostragem e análise de dados amostrais complexos**. Rio de Janeiro: ENCE, 2011.

NYGÅRD, F.; SANDSTRÖM, A. The estimation of the Gini and the entropy inequality parameters in finite populations. **Journal of Official Statistics**, n.1, p. 399-412, 1985.

NUNES, C.H.S.S.; PRIMI, R. Impacto do tamanho da amostra na calibração de itens e estimativa de escores por teoria de resposta ao item. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, 2005.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n.5, p. 206-213, 1998.

\_\_\_\_\_. **Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e Educação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

PASQUALI, L. **Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: LABPAM / IBAPP, 1999.

PASQUALI, L.; PRIMI, R. Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. **Avaliação Psicológica**, v.2, n.2, p. 99-110, 2003.

PEREIRA, C et al. Análise fatorial confirmatória do questionário de valores psicossociais - QVP24. **Estudos Psicológicos**, Natal, v.9, n.3, p. 505-512, 2004.

PESSOA, D.G.C., NASCIMENTO SILVA, P.L.D.; DUARTE, R.P.N. Análise estatística de dados de pesquisas por amostragem: problemas no uso de pacotes padrões. **Revista Brasileira de Estatística**, 1997.

PESSOA, D.G.C.; NASCIMENTO SILVA, P. L.D. **Análise de dados amostrais complexos**. Caxambu: Associação Brasileira de Estatística. 13° SINAPE, 1998.

SANDSTRÖM, A. Estimating income inequality, large sampling inference in finite populations. **Research Report**, v.5, University of Stockholm: Dept. of Statistics, 1983.

SANDSTRÖM, A.; WRETMAN, J.H.; WALDÉN, B. Variance estimators of the Gini coefficient - probability sampling. **Journal of Business & Economic Statistics**, v. 6, n. 1, p. 113-119, 1988.

SÄRNDAL C.E., SWENSSON B. e WRETMAN J.H. **Model assisted survey sampling**. Nova Iorque: Springer-Verlag, 1992.

SHAO J, TU D. **The jackknife and bootstrap**. Nova Iorque: Springer-Verlag, 1995.

SIJTSMA, K.; MOLENAAR, I. W. **Introduction to nonparametric item response theory**. Netherlands: Sage, 2002.

SILVA, C. P. R.; LACERDA, R. A. Validação de proposta de avaliação de programas de controle de infecção hospitalar. **Revista Saúde Pública**, v.45, n.1, p. 121-128, 2011.

SOARES, T.M. Influência do professor e do ambiente em sala de aula sobre a proficiência alcançada pelos alunos avaliados no SIMAVE – 2002. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, v.2, n.28, 2003.

\_\_\_\_\_. Utilização da teoria de resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. **Pesquisa Operacional**, v.25, n.1, p.83-112, 2005.

SOARES, F.J.; MANBRINI, J. **Medida de nível socioeconômico de estudantes em pesquisas educacionais**. Florianópolis: Anais da 35ª Reunião Regional da ABE e Reunião Regional da SOBRAPO, maio, 2003.

SOUSA, M.H.; SILVA N.N. Estimativas obtidas de um levantamento complexo. **Revista Saúde Pública**, v.37, n.5, p. 662-70, 2003.

SKINNER C.J., HOLT D.; SMITH T.M.F. **Analysis of complex surveys**. Chichester: Wiley, 1989.

SPEARMAN, C.E. 'General intelligence' objectively determined and measured. **American Journal of Psychology**, v. 5, p. 201-293, 1904.

\_\_\_\_\_. Proof and measurement of association between two things. **American Journal of Psychology**, v.15, p. 72-101, 1904.

SZWARCWALD, C.L.; DAMACENA, G.N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.11, n.1, p.38-45, 2008.

THOMAS, D.R. Item response theory and its application to the national longitudinal survey of children and youth. Final Report. **Internal Document**, Statistics Canada, 2001.

THOMAS, D.R.; CYR, A. Applying item response theory methods to complex survey data. **SSC 2001 proceedings**, Statistics Canada, 2001.

THURSTONE, L.L. **The vectors of mind**. Univ. Chicago Press: Chicago, 1935.

\_\_\_\_\_. **Multiple factor analysis**. Univ. Chicago Press: Chicago, 1947.

VENDRAMINI, C. M. M.S. et al. Análise de itens de uma prova de raciocínio estatístico. **Psicologia em Estudos**, v.9, n.3, p. 487-498, 2004.

VIANA, R.R.A.B. **Avaliação dos níveis de ansiedade de uma amostra de escolares no Rio de Janeiro através da escala multidimensional de ansiedade para crianças**. Rio de Janeiro, 2009, 139p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

VIEIRA, M.T. **Um estudo comparativo das metodologias de modelagem de dados amostrais complexos** – uma aplicação ao SAEB 99. Rio de Janeiro, 2001, 108p. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

WANG, S.; DORFMAN, A. H. A new estimator for the finite population distribution function. **Biometrika**, v. 83, p. 639-652, 1996.

WOODRUFF R.S. Confidence intervals for medians and other position measures. **JASA**, v. 57, p. 622-627, 1952.

YEE et al. Bootstrap and Variance estimation for the National Population Health Survey. **Proceedings of the ASA Survey Research Methodology Section**. 1999.

PARA USO DO APLICADOR

- ← Aluno ausente
- ← Aluno presente e NÃO respondeu a prova
- ← Aluno respondeu no Caderno de Prova, mas NÃO preencheu a Folha de Respostas
- ← Aluno transcreveu corretamente as marcações do Caderno de Prova para a Folha de Respostas
- ← ANE

5180213853

ESCREVA O SEU NOME COMPLETO

CÓDIGO DA TURMA

### Folha de Respostas

8.ª Série (9.º Ano) do Ensino Fundamental

BLOCO 1				BLOCO 2				BLOCO 3				BLOCO 4							
1	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	1	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
2	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	2	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
3	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	3	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
4	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	4	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
5	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	5	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	6	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	7	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	8	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	9	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D

#### QUESTIONÁRIO DO ALUNO (a ser respondido após a prova)

sexo:

- Masculino.  Feminino.

Como você se considera?

- Branco(a).  Preta(o)  Indígena.  
 Pardo(a).  Amarelo(a).

3. Qual é o mês do seu aniversário?

- Janeiro.  Maio.  Setembro.  
 Fevereiro.  Junho.  Outubro.  
 Março.  Julho.  Novembro.  
 Abril.  Agosto.  Dezembro.

4. Em que ano você nasceu?

- 1994 ou depois.  1991  1988  
 1993  1990  1987 ou antes.  
 1992  1989

5. Na sua casa tem televisão em cores?

- Sim, uma.  Sim, duas.  Sim, três ou mais.  Não tem.

6. Na sua casa tem rádio?

- Sim, um.  Sim, dois.  Sim, três ou mais.  Não tem.

7. Na sua casa tem videocassete ou DVD?

- Sim.  Não.

8. Na sua casa tem geladeira?

- Sim, uma.  Duas ou mais.  Não tem.

9. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?

- Sim.  Não.  Não sei.

10. Na sua casa tem uma máquina de lavar roupa? (Não é tanquinho)

- Sim.  Não.

11. Na sua casa tem aspirador de pó?

- Sim.  Não.

12. Na sua casa tem carro?

- Sim, um.  Sim, dois.  Sim, três ou mais.  Não.

13. Na sua casa tem um computador?

- Sim, com internet.  Sim, sem internet.  Não.

14. Na sua casa tem banheiro?

- Sim, um.  Sim, três  Não  
 Sim, dois.  Sim, mais de três.

15. Na sua casa trabalha alguma empregada doméstica?

- Sim, uma diarista, uma ou duas vezes por semana.  
 Sim, uma, todos os dias úteis.  
 Sim, duas ou mais, todos os dias úteis.  
 Não.

16. Na sua casa tem quartos para dormir?

- A Sim, um.  C Sim, três.  E Não.  
 B Sim, dois.  D Sim, quatro ou mais.

17. Quantas pessoas moram com você?

- A Moro sozinho(a) ou com mais 1 pessoa.  
 B Moro com mais 2 pessoas.  
 C Moro com mais 3 pessoas.  
 D Moro com mais 4 ou 5 pessoas.  
 E Moro com mais 6 a 8 pessoas.  
 F Moro com mais do que 8 pessoas.

18. Você mora com sua mãe?

- A Sim.  
 B Não.  
 C Não. Moro com outra mulher responsável por mim.

19. Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?

- A Nunca estudou ou não completou a 4.ª série (antigo primário).  
 B Completou a 4.ª série, mas não completou a 8.ª série (antigo ginásio).  
 C Completou a 8.ª série, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2.º grau).  
 D Completou o Ensino Médio, mas não completou a Faculdade.  
 E Completou a Faculdade.  
 F Não sei.

20. Sua mãe ou a mulher responsável por você sabe ler e escrever?

- A Sim.  B Não.

Você vê sua mãe ou a mulher responsável por você lendo?

- A Sim.  B Não.

Você mora com seu pai?

- A Sim.  C Não. Moro com outro homem responsável por mim.  
 D Não.

Até que série seu pai ou o homem responsável por você estudou?

- A Nunca estudou ou não completou a 4.ª série (antigo primário).  
 B Completou a 4.ª série, mas não completou a 8.ª série (antigo ginásio).  
 C Completou a 8.ª série, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2.º grau).  
 D Completou o Ensino Médio, mas não completou a Faculdade.  
 E Completou a Faculdade.  
 F Não sei.

Seu pai ou o homem responsável por você sabe ler e escrever?

- A Sim.  B Não.

25. Você vê seu pai ou o homem responsável por você lendo?

- A Sim.  B Não.

26. Com que frequência seus pais ou responsáveis vão à reunião de pais?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.

27. Seus pais ou responsáveis incentivam você a estudar?

- A Sim.  B Não.

28. Seus pais ou responsáveis incentivam você a fazer o dever de casa e os trabalhos da escola?

- A Sim.  B Não.

29. Seus pais ou responsáveis incentivam você a ler?

- A Sim.  B Não.

30. Seus pais ou responsáveis incentivam você a ir à escola e não faltar às aulas?

- A Sim.  B Não.

31. Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre o que acontece na escola?

- A Sim.  B Não.

32. Além dos livros escolares, quantos livros têm em sua casa?

- A O bastante para encher uma prateleira (1 a 20 livros).  
 B O bastante para encher uma estante (21 a 100 livros).  
 C O bastante para encher várias estantes (mais de 100 livros).  
 D Nenhum.

33. Em dia de aula, quanto tempo você gasta assistindo TV?

- A 1 hora ou menos.  C 3 horas.  E Não assiste TV.  
 B 2 horas.  D 4 horas ou mais.

34. Em dia de aula, quanto tempo você gasta fazendo trabalhos domésticos em casa?

- A 1 hora ou menos.  D 4 horas ou mais.  
 B 2 horas.  E Não faço trabalhos domésticos.  
 C 3 horas.

35. Você trabalha fora de casa?

- A Sim.  B Não.

36. Quando você começou a estudar?

- A No maternal (jardim de infância).  C Na primeira série.  
 B Na pré-escola.  D Depois da primeira série.

37. Desde a quinta série, em que tipo de escola você estudou?

- A Somente em escola pública.  
 B Somente em escola particular.  
 C Em escola pública e em escola particular.

38. Você já foi reprovado?

- A Não.  B Sim, uma vez.  C Sim, duas vezes ou mais.

39. Você já abandonou a escola durante o período de aulas e ficou fora da escola o resto do ano?

- A Não.  B Sim, uma vez.  C Sim, duas vezes ou mais.

40. Você gosta de estudar língua portuguesa?

- A Sim.  B Não.

41. Você faz o dever de casa de língua portuguesa?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.  D O professor não passa dever de casa.

42. O professor corrige o dever de casa de língua portuguesa?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.

43. Você gosta de estudar matemática?

- A Sim.  B Não.

8973301045

44. Você faz o dever de casa de matemática?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.  D O professor não passa dever de casa.

45. O professor corrige o dever de casa de matemática?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.

46. Seus professores elogiam ou dão parabéns quando você tira boas notas?

- A Sempre ou quase sempre.  C Nunca ou quase nunca.  
 B De vez em quando.

47. Quando você terminar a 8.ª série (9.º ano), você pretende:

- A Somente continuar estudando.  D Ainda não sei.  
 B Somente trabalhar.  
 C Continuar estudando e trabalhar.

## Apêndice 2A

**Quadro 6.3:** Esquema dos 5 Números para as Popularidades dos Itens nas Escolas Participantes na Prova Brasil 2007  
Roraima e Rio de Janeiro

		Roraima									
Estadística	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	
Min	0.79	0.70	0.27	0.00	0.04	0.60	0.00	0.51	0.27	0.00	
Q1	0.93	0.91	0.74	0.18	0.07	0.90	0.13	0.69	0.52	0.02	
Q2	0.96	0.93	0.75	0.26	0.10	0.93	0.20	0.75	0.59	0.04	
Q3	0.98	0.97	0.83	0.37	0.16	0.96	0.30	0.82	0.64	0.09	
Max	1.00	1.00	0.95	0.78	0.35	1.00	0.78	0.95	0.89	0.23	
		Rio de Janeiro									
Min	0.73	0.79	0.70	0.00	0.00	0.80	0.00	0.39	0.11	0.00	
Q1	0.97	0.96	0.92	0.25	0.05	0.97	0.32	0.82	0.60	0.09	
Q2	0.98	0.98	0.94	0.33	0.08	0.99	0.43	0.88	0.68	0.15	
Q3	1.00	1.00	0.97	0.42	0.11	1.00	0.55	0.92	0.75	0.20	
Max	1.00	1.00	1.00	0.88	0.68	1.00	0.97	1.00	1.00	0.68	

**Tabela 7:** Valores Populacionais dos Coeficientes  $H_{ij}$  considerando 10 Itens Dicotomizados do Capital Econômico - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.29	0.24	0.63	0.42	0.34	0.55	0.24	0.39	0.04	
2			0.32	0.31	0.13	0.34	0.27	0.54	0.41	0.20	
3				0.32	0.36	0.22	0.34	0.16	0.20	0.53	
4					0.40	0.50	0.49	0.48	0.50	0.69	
5						0.35	0.35	0.34	0.45	0.29	
6							0.59	0.30	0.46	0.58	
7								0.61	0.54	0.58	
8									0.32	0.61	
9										0.72	

**Tabela 7.1:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano Amostral AC1S - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.29	0.24	0.64	0.41	0.34	0.56	0.24	0.39	0.05	
2			0.32	0.32	0.13	0.33	0.28	0.55	0.41	0.22	
3				0.32	0.35	0.22	0.33	0.16	0.20	0.52	
4					0.39	0.51	0.49	0.48	0.49	0.68	
5						0.3481	0.34	0.33	0.44	0.29	
6							0.60	0.30	0.47	0.58	
7								0.61	0.54	0.57	
8									0.32	0.61	
9										0.71	

**Tabela 7.2:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.28	0.23	0.60	0.38	0.33	0.52	0.24	0.38	-0.004	
2			0.31	0.28	0.13	0.32	0.29	0.54	0.39	0.25	
3				0.30	0.34	0.22	0.34	0.15	0.20	0.51	
4					0.39	0.51	0.49	0.46	0.48	0.68	
5						0.36	0.34	0.33	0.44	0.31	
6							0.57	0.29	0.47	0.62	
7								0.61	0.53	0.58	
8									0.31	0.61	
9										0.69	

**Tabela 7.3:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.28	0.23	0.60	0.38	0.33	0.53	0.24	0.38	0.006	
2			0.31	0.28	0.14	0.32	0.30	0.54	0.39	0.27	
3				0.30	0.34	0.22	0.34	0.15	0.20	0.51	
4					0.39	0.51	0.49	0.47	0.48	0.68	
5						0.36	0.34	0.33	0.43	0.31	
6							0.58	0.29	0.47	0.62	
7								0.62	0.54	0.58	
8									0.31	0.61	
9										0.69	

Nota: (i) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 7.4: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.16	2.21	-0.10	3.85	-0.09	-1.48	-0.28	0.34	-17.39	
2			1.67	-1.16	0.40	0.66	-3.60	-0.36	-0.08	-10.18	
3				1.93	2.76	1.51	1.86	-0.29	0.28	1.52	
4					2.07	-0.61	0.90	0.77	0.81	0.98	
5						2.42	2.70	2.59	1.29	0.79	
6							-0.64	0.04	-0.41	0.88	
7								0.17	0.47	1.37	
8									0.01	-0.04	
9										0.84	

Tabela 7.5: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		-1.65	-4.38	-5.04	-10.38	-3.61	-5.04	-1.47	-1.57	-109.66	
2			-3.17	-10.38	0.25	-3.66	8.46	-0.37	-3.22	24.88	
3				-8.12	-4.60	-0.79	-0.20	-5.39	-0.13	-3.74	
4					-3.04	0.30	-0.27	-3.03	-3.09	-1.17	
5						3.07	-3.41	-4.65	-3.06	5.83	
6							-3.08	-2.32	0.80	5.69	
7								1.15	-1.87	-0.56	
8									-2.07	-0.89	
9										-3.61	

Tabela 7.6: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		-2.02	-5.49	-5.01	-10.31	-3.82	-4.85	-3.06	-2.13	-85.65	
2			-3.61	-9.47	5.36	-3.60	10.52	-0.48	-2.84	32.24	
3				-8.20	-4.15	-1.68	-0.04	-5.73	-0.05	-3.96	
4					-3.43	0.67	-0.06	-2.93	-3.14	-1.36	
5						3.38	-3.63	-4.74	-3.37	5.53	
6							-2.36	-1.90	0.90	5.78	
7								1.42	-1.47	-0.62	
8									-1.97	-0.61	
9										-3.50	

Tabela 7.7: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano ACIS- Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		16.07	27.67	16.26	45.51	15.87	22.39	21.65	18.87	841.28	
2			18.86	34.84	147.15	13.26	43.88	11.23	16.28	141.53	
3				19.04	28.06	20.83	14.41	18.44	17.62	22.32	
4					15.16	17.33	6.74	10.56	7.25	7.97	
5						52.33	17.24	27.91	15.11	18.25	
6							13.94	15.82	10.39	33.79	
7								7.99	6.88	10.04	
8									10.60	18.49	
9										9.94	

Tabela 7.8: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		21.53	36.13	22.68	65.98	19.44	30.11	29.90	28.71	1109.98	
2			24.61	46.98	219.18	17.60	60.35	14.08	23.09	217.07	
3				26.29	35.14	29.22	22.68	23.11	21.53	31.59	
4					17.11	20.38	8.13	14.00	10.01	10.86	
5						68.20	17.75	36.65	19.99	26.20	
6							19.36	21.51	16.60	47.85	
7								10.19	10.07	11.92	
8									14.05	23.32	
9										13.65	

Tabela 7.9: Estimativas do Erro Relativo Médio (em percentual) do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		21.52	36.34	22.62	66.07	19.50	30.19	29.86	28.77	1096.31
2			24.68	46.60	218.42	17.49	60.47	14.11	22.98	213.87
3				26.20	34.93	29.29	22.60	23.14	21.63	31.66
4					17.12	20.34	8.09	13.97	10.03	10.89
5						67.99	17.74	36.57	20.11	26.07
6							19.14	21.40	16.56	47.61
7								10.22	9.94	12.03
8									14.07	23.14
9										13.64

Tabela 7.10: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.46	3.50 <sup>i</sup>	-0.28	3.66 <sup>i</sup>	-0.26	-3.00 <sup>i</sup>	-0.58	0.80	-1.12
2			3.92 <sup>i</sup>	-1.51	0.12	2.20 <sup>i</sup>	-3.82 <sup>i</sup>	-1.44	-0.22	-3.59 <sup>i</sup>
3				4.47 <sup>i</sup>	4.30 <sup>i</sup>	3.20 <sup>i</sup>	5.72 <sup>i</sup>	-0.72	0.72	3.01 <sup>i</sup>
4					6.05 <sup>i</sup>	-1.57	5.99 <sup>i</sup>	3.25 <sup>i</sup>	5.00 <sup>i</sup>	5.46 <sup>i</sup>
5						2.02 <sup>i</sup>	6.91 <sup>i</sup>	4.07 <sup>i</sup>	3.78 <sup>i</sup>	1.91
6							-2.07 <sup>i</sup>	0.12	-1.76	1.16
7								0.97	3.02 <sup>i</sup>	6.09 <sup>i</sup>
8									0.04	-0.10
9										3.74 <sup>i</sup>

Nota: (i)  $p$ -valor  $< 0.05$ .Tabela 7.11: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		-3.44 <sup>i</sup>	-5.46 <sup>i</sup>	-10.19 <sup>i</sup>	-7.12 <sup>i</sup>	-8.44 <sup>i</sup>	-7.59 <sup>i</sup>	-2.21 <sup>i</sup>	-2.45 <sup>i</sup>	-4.44 <sup>i</sup>
2			-5.82 <sup>i</sup>	-10.13 <sup>i</sup>	0.05	-9.52 <sup>i</sup>	6.33 <sup>i</sup>	-1.19	-6.31 <sup>i</sup>	5.16 <sup>i</sup>
3				-14.53 <sup>i</sup>	-5.90 <sup>i</sup>	-1.20	-0.39	-10.72 <sup>i</sup>	-0.27	-5.33 <sup>i</sup>
4					-8.07 <sup>i</sup>	0.67	-1.47	-9.92 <sup>i</sup>	-14.53 <sup>i</sup>	-4.86 <sup>i</sup>
5						2.01 <sup>i</sup>	-8.75 <sup>i</sup>	-5.73 <sup>i</sup>	-6.94 <sup>i</sup>	10.21 <sup>i</sup>
6							-7.21 <sup>i</sup>	-4.85 <sup>i</sup>	2.16 <sup>i</sup>	5.36 <sup>i</sup>
7								5.10 <sup>i</sup>	-8.45 <sup>i</sup>	-2.11 <sup>i</sup>
8									-6.65 <sup>i</sup>	-1.71 <sup>i</sup>
9										-12.28 <sup>i</sup>

Nota: (i)  $p$ -valor  $< 0.05$ .

Tabela 7.12: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		-4.23	-6.83	-10.16	-7.07	-8.94	-7.28	-4.60	-3.31	-3.50
2			-6.61	-9.28	1.10	-9.41	7.90	-1.51	-5.57	6.82
3				-14.73	-5.35	-2.56	-0.07	-11.43	-0.10	-5.65
4					-9.15	1.47	-0.32	-9.60	-14.72	-5.62
5						2.22	-9.36	-5.84	-7.60	9.70
6							-5.57	-3.98	2.45	5.47
7								6.27	-6.68	-2.30
8									-6.32	-1.17
9										-11.87

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05. (ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 7.13: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.993 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
2			0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
4					0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>
5						0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999
6							0.999	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>
8									0.999	0.999
9										0.992 <sup>1</sup>

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05.

Tabela 7.14: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
2			0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
4					0.999	0.999	0.999	0.999	0.998	0.999
5						0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999
6							0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.998	0.999
8									0.999	0.992 <sup>1</sup>
9										0.999

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05.

Tabela 7.15: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
2			0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
4					0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
5						0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999
6							0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.999	0.999
8									0.999	0.992 <sup>1</sup>
9										0.999

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05. (ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 7.16: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_0$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		96.45	96.85	94.6	96.65	95.9	94.8	96.1	95.6	91.35
2			96	97.25	96.2	96.6	95.3	95.7	96.7	88.7
3				96.75	97.3	97.6	97.65	96.9	96.35	96.55
4					94.6	94.05	96.1	96.35	97.05	97.05
5						96.2	93.25	96.55	97	96.25
6							95.05	96.45	97.05	92.5
7								96.05	97.8	97.15
8									96.75	93
9										95.35

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método do conglomerado primário.

Tabela 7.17: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_0$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		91.95	91.75	90.4	92.3	90.2	89.9	92.05	91.25	85.15
2			93.45	93.1	92.4	92.65	90.5	91.8	92.55	84.7
3				92.75	93.65	93.25	93.35	92.55	92.3	92.1
4					90.4	89.45	91.6	92.15	92.4	92.2
5						91.75	88.55	93.05	93.35	91.55
6							91.55	91.6	92.9	87.5
7								91.05	94.35	92.9
8									92	88.65
9										91.35

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método com correção de população finita.

Tabela 7.18: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		97.25	97.55	94.85	97.35	96.25	95.65	96.5	96.85	93.4
2			96.4	98.1	96.75	97.25	95.95	96.05	97.25	91.9
3				97.3	97.7	97.7	98.2	97.05	96.95	97.2
4					95.8	95	97.15	96.8	97.65	97.55
5						96.65	94.5	96.9	97.35	97.05
6							95.35	97	97.4	93.8
7								96.2	98.05	97.95
8									96.95	93.5
9										95.9

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método *Delete - 1 Jackknife*.

Tabela 7.19: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		94.75	95	94.3	93.05	94.45	93.15	96	94.75	91
2			95.95	95.25	92.5	94.9	94.05	95.6	95.95	85.65
3				95.55	96.2	95.7	95.4	95.85	95.9	94.3
4					95.75	95.6	95.9	95.15	95.8	94.95
5						92.05	96.25	96	95.3	94.25
6							94.70	95.35	94.75	79.90
7								95.3	95.45	96.35
8									96.15	93.85
9										95.20

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método do conglomerado primário.

Tabela 7.20: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		88.65	88.55	88.75	88.4	88.7	87.6	90.45	88.5	85.2
2			89.75	89.8	86.2	88.6	87.3	90.4	90.2	79.65
3				89.7	89.6	89.6	88.95	90.3	91.05	88.45
4					90.55	89	90.5	88.9	90.2	88.95
5						86.75	90.3	90.85	89.75	87.05
6							88.9	89.4	88.9	77.7
7								89.25	88.9	90.55
8									90.8	87.65
9										88.35

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método com correção de população finita.

Tabela 7.21: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		95.5	95.8	95	93.7	95.3	94.15	96.25	95.45	92.6
2			96.25	95.95	93.2	95.45	94.95	95.95	96.25	88
3				95.9	96.8	95.95	95.85	96.15	96.3	94.85
4					96.2	96.3	96.45	95.6	96.2	95.7
5						92.55	96.8	96.3	95.6	95.3
6							95.25	95.7	95.4	80.05
7								95.5	95.75	96.85
8									96.25	94.4
9										95.95

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método *Delete 1 Jackknife*.

(2) As probabilidades de cobertura empíricas são porcentagens.

Tabela 7.22: Estimativas da Variância da Distribuição Amostral do Estimador  $\hat{H}_{yw}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		22.10	47.33	108.08	378.57	30.61	155.15	28.95	55.35	1529.12
2			37.90	121.95	400.88	20.37	145.42	37.99	44.61	829.59
3				38.87	103.47	22.04	23.84	9.00	13.62	140.46
4					37.12	77.59	11.02	26.03	13.09	30.20
5						347.33	37.36	93.44	46.95	28.96
6							69.33	22.69	23.69	396.61
7								23.84	14.24	33.81
8									11.84	131.04
9										50.83

Tabela 7.23: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{yw})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		31.58	68.06	149.88	535.47	39.67	200.51	40.61	75.44	1823.45
2			55.18	171.62	538.97	28.73	197.89	51.21	64.27	1087.68
3				56.05	151.07	32.93	34.95	12.60	19.84	204.12
4					48.58	106.06	15.41	36.85	18.11	39.40
5						493.77	48.13	135.25	68.27	39.58
6							100.34	32.48	34.82	538.10
7								35.03	22.56	45.46
8									16.56	176.12
9										68.61

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .

Tabela 7.24: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	34.11	55.63	132.64	589.72	38.51	195.54	58.45	88.14	1916.22		
2		47.02	179.49	664.74	31.21	240.76	44.31	71.28	1317.95		
3			40.86	121.59	32.97	503.24	9.72	16.71	209.40		
4				26.65	102.52	10.76	32.35	17.34	42.04		
5					387.69	22.58	115.48	55.26	33.55		
6						111.59	35.51	50.04	563.47		
7							34.01	21.20	44.52		
8								15.40	158.79		
9										72.97	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 7.25: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	21.05	45.37	99.92	356.98	26.45	133.67	27.08	50.30	1215.64		
2		36.78	114.41	359.32	19.15	131.92	34.14	42.85	725.12		
3			37.37	100.71	21.96	23.30	8.40	13.23	136.08		
4				32.39	70.71	10.27	24.56	12.08	26.27		
5					329.18	32.09	90.16	45.51	26.38		
6						66.90	21.65	23.21	358.73		
7							23.36	15.04	30.31		
8								11.04	117.41		
9										45.74	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 7.26: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_{jockk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	34.88	76.44	170.36	580.57	44.10	240.28	43.36	83.54	2373.63		
2		58.67	185.81	589.30	30.69	230.32	54.97	67.63	1324.68		
3			62.54	165.67	34.51	39.51	13.09	21.77	226.08		
4				57.15	119.68	18.22	40.11	19.74	46.99		
5					521.65	59.55	147.44	74.65	47.56		
6						112.14	34.33	36.83	613.59		
7							37.24	24.01	51.08		
8								17.37	200.05		
9										76.22	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 7.27: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	51.70	51.32	51.13	62.65	48.09	56.81	60.23	47.35	35.76		
2		50.37	56.41	60.42	49.24	58.61	46.35	54.76	54.80		
3			51.45	55.62	54.37	67.87	47.53	43.72	60.51		
4				48.32	44.82	50.58	48.08	53.87	55.84		
5					61.21	39.90	53.83	51.63	45.45		
6						56.01	51.40	52.52	57.88		
7							56.53	57.36	61.78		
8								49.68	46.79		
9										55.11	

Tabela 7.28: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	63.87	23.68	33.74	79.13	43.75	52.92	130.59	72.13	42.67		
2		28.13	63.58	97.86	62.12	92.97	26.62	71.62	87.578		
3			10.40	25.25	54.53	90.07	13.78	21.05	64.67		
4				18.64	39.99	5.16	30.01	47.32	66.27		
5					26.58	34.37	31.35	22.73	23.31		
6						73.48	65.51	119.20	65.32		
7							51.98	47.88	58.43		
8								39.21	32.34		
9										64.96	

Tabela 7.29: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1.13	0.88	0.75	8.43	-1.27	4.54	6.81	-1.77	-9.49		
2		0.245	4.27	6.95	-0.50	5.74	-2.44	3.17	3.20		
3			0.97	3.75	2.91	11.92	-1.65	-4.18	7.01		
4				-1.12	-3.45	0.39	-1.28	2.58	3.89		
5					7.48	-6.73	2.55	1.08	-3.03		
6						4.01	0.93	1.68	5.26		
7							4.36	4.92	7.85		
8								-0.22	-2.14		
9										3.41	

Tabela 7.30: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		67.54	69.94	71.78	76.35	64.61	87.91	71.06	63.15	76.73	
2			59.88	69.33	75.40	59.39	84.60	57.09	62.84	88.53	
3				68.97	70.66	61.76	89.82	53.25	57.68	77.78	
4					74.48	63.42	78.09	61.20	67.63	85.85	
5						70.32	73.10	67.70	65.80	74.81	
6							74.35	60.03	61.33	80.03	
7								66.40	67.43	81.77	
8									56.10	66.73	
9										72.33	

Tabela 7.31: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		79.82	87.32	91.88	92.47	84.68	88.51	77.63	74.01	117.97	
2			68.37	88.51	75.22	70.95	98.36	59.80	70.93	122.69	
3				85.55	82.05	72.18	102.99	61.31	83.37	101.27	
4					82.37	102.21	102.53	67.26	71.27	100.50	
5						84.42	90.61	81.13	90.08	108.19	
6							111.77	73.14	72.71	109.95	
7								81.83	91.45	94.65	
8									62.59	81.19	
9										84.43	

Tabela 7.32: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		31.13	33.97	41.09	46.06	42.57	37.49	36.45	44.79	71.38	
2			36.72	65.32	51.84	45.29	63.28	35.53	44.70	85.07	
3				50.48	47.39	41.83	64.19	39.35	47.26	67.91	
4					46.32	71.50	54.32	33.46	43.49	58.42	
5						63.80	46.29	48.95	58.30	65.73	
6							82.13	47.36	42.03	80.84	
7								55.02	54.42	62.40	
8									39.09	52.29	
9										58.50	

Tabela 7.33: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		79.82	87.32	91.88	92.47	84.68	88.51	77.63	74.01	117.97	
2			68.37	88.51	75.22	70.95	98.36	59.80	70.93	122.69	
3				85.55	82.05	72.18	102.99	61.31	83.37	101.27	
4					82.37	102.21	102.53	67.26	71.27	100.50	
5						84.42	90.61	81.13	90.08	108.19	
6							111.77	73.14	72.71	109.95	
7								81.83	91.45	94.65	
8									62.59	81.19	
9										84.43	

Tabela 7.34: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		47.19 <sup>1</sup>	43.12 <sup>1</sup>	34.63 <sup>1</sup>	35.54 <sup>1</sup>	31.11 <sup>1</sup>	40.06 <sup>1</sup>	43.83 <sup>1</sup>	44.67 <sup>1</sup>	20.55 <sup>1</sup>	
2			59.59 <sup>1</sup>	34.91 <sup>1</sup>	44.58 <sup>1</sup>	46.35 <sup>1</sup>	35.92 <sup>1</sup>	56.06 <sup>1</sup>	51.20 <sup>1</sup>	24.67 <sup>1</sup>	
3				43.53 <sup>1</sup>	49.33 <sup>1</sup>	56.25 <sup>1</sup>	41.33 <sup>1</sup>	52.01 <sup>1</sup>	42.01 <sup>1</sup>	36.12 <sup>1</sup>	
4					42.82 <sup>1</sup>	26.67 <sup>1</sup>	38.98 <sup>1</sup>	62.32 <sup>1</sup>	50.61 <sup>1</sup>	36.71 <sup>1</sup>	
5						37.96 <sup>1</sup>	37.27 <sup>1</sup>	46.39 <sup>1</sup>	38.03 <sup>1</sup>	29.33 <sup>1</sup>	
6							28.32 <sup>1</sup>	46.10 <sup>1</sup>	53.90 <sup>1</sup>	27.71 <sup>1</sup>	
7								43.17 <sup>1</sup>	47.72 <sup>1</sup>	37.32 <sup>1</sup>	
8									53.94 <sup>1</sup>	37.39 <sup>1</sup>	
9										37.21 <sup>1</sup>	

Nota: (1) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.35: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1.55	1.11	0.77	7.18 <sup>1</sup>	-1.24	4.80 <sup>1</sup>	7.44 <sup>1</sup>	-1.67	-5.45 <sup>1</sup>	
2			0.29	2.64 <sup>1</sup>	5.13 <sup>1</sup>	-0.47	3.52 <sup>1</sup>	-2.95 <sup>1</sup>	2.97 <sup>1</sup>	1.44	
3				0.82	3.32 <sup>1</sup>	3.01 <sup>1</sup>	7.25 <sup>1</sup>	-1.80	-4.02 <sup>1</sup>	4.18 <sup>1</sup>	
4					-0.99	-2.05 <sup>1</sup>	0.30	-1.66	2.42 <sup>1</sup>	2.56 <sup>1</sup>	
5						4.64 <sup>1</sup>	-6.29 <sup>1</sup>	2.20 <sup>1</sup>	0.80	-1.96 <sup>1</sup>	
6							2.03 <sup>1</sup>	0.84	1.72	2.52 <sup>1</sup>	
7								3.33 <sup>1</sup>	4.09 <sup>1</sup>	4.74 <sup>1</sup>	
8									-0.23	-1.71	
9										2.30 <sup>1</sup>	

Tabela 7.36. Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_{jack}(\hat{H}_{ij_w})$  sob Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		51.71 <sup>†</sup>	47.96 <sup>†</sup>	41.16 <sup>†</sup>	39.32 <sup>†</sup>	34.99 <sup>†</sup>	46.65 <sup>†</sup>	46.70 <sup>†</sup>	48.65 <sup>†</sup>	28.91 <sup>†</sup>	
2			63.44 <sup>†</sup>	39.10 <sup>†</sup>	48.12 <sup>†</sup>	50.51 <sup>†</sup>	41.01 <sup>†</sup>	59.19 <sup>†</sup>	53.76 <sup>†</sup>	31.28 <sup>†</sup>	
3				48.87 <sup>†</sup>	53.10 <sup>†</sup>	59.62 <sup>†</sup>	44.26 <sup>†</sup>	54.89 <sup>†</sup>	45.01 <sup>†</sup>	38.94 <sup>†</sup>	
4					47.20 <sup>†</sup>	30.90 <sup>†</sup>	41.07 <sup>†</sup>	65.46 <sup>†</sup>	54.31 <sup>†</sup>	38.38 <sup>†</sup>	
5						40.85 <sup>†</sup>	43.99 <sup>†</sup>	50.04 <sup>†</sup>	41.45 <sup>†</sup>	36.11 <sup>†</sup>	
6							33.11 <sup>†</sup>	48.68 <sup>†</sup>	56.16 <sup>†</sup>	32.25 <sup>†</sup>	
7								46.87 <sup>†</sup>	50.14 <sup>†</sup>	38.15 <sup>†</sup>	
8									57.28 <sup>†</sup>	44.23 <sup>†</sup>	
9										41.36 <sup>†</sup>	

Nota: (†) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.37. Estimativas do Efeito do Plano Amostral ACIS no Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.65	0.85	0.81	0.64	0.79	0.79	0.50	0.63	0.80	
2			0.81	0.68	0.60	0.65	0.60	0.86	0.63	0.63	
3				0.95	0.85	0.67	0.05	0.93	0.82	0.67	
4					1.39	0.76	1.02	0.80	0.75	0.72	
5						0.90	1.65	0.81	0.85	0.86	
6							0.62	0.64	0.47	0.70	
7								0.70	0.67	0.76	
8									0.77	0.83	
9										0.70	

Tabela 7.38. Estimativas da Razão entre  $EQM(v_{jack}(\hat{H}_{ij_w}))$  e  $EQM(v_1(\hat{H}_{ij_w}))$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima- 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1.57	1.67	1.61	1.32	1.55	2.05	1.31	1.64	2.72	
2			1.35	1.32	1.45	1.34	1.79	1.46	1.26	1.85	
3				1.61	1.51	1.24	1.63	1.20	1.62	1.51	
4					2.16	1.62	2.25	1.57	1.49	2.24	
5						1.22	2.80	1.47	1.48	2.06	
6							1.42	1.30	1.32	1.55	
7								1.27	1.32	1.71	
8									1.26	1.69	
9										1.53	

Tabela 7.39. Estimativas da Variância da Distribuição Amostral do Estimador  $\hat{H}_{ij_w}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		39.44	79.97	199.94	781.08	44.35	274.07	55.06	127.82	2637.56	
2			63.92	211.16	889.42	34.40	271.71	59.75	88.02	1938.31	
3				67.73	161.02	43.57	59.99	13.37	20.33	278.68	
4					46.64	107.38	16.27	43.86	22.86	56.23	
5						589.87	39.04	159.91	80.73	56.81	
6							130.72	41.45	60.51	784.84	
7								38.30	29.60	48.41	
8									20.33	208.27	
9										89.76	

Nota: As estimativas de variância (V<sub>..</sub>) foram multiplicadas pelo fator 10<sup>4</sup>.Tabela 7.40. Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		48.70	94.94	263.58	956.43	57.61	329.15	70.61	150.58	2943.86	
2			82.75	277.44	992.16	43.09	327.12	80.52	115.58	2094.78	
3				89.59	210.21	53.00	72.98	17.47	27.63	345.72	
4					63.34	138.19	21.95	52.62	31.46	69.43	
5						720.34	56.59	212.07	102.85	67.40	
6							165.07	50.95	71.08	875.00	
7								49.36	35.34	62.65	
8									27.58	262.00	
9										110.89	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator 10<sup>4</sup>.Tabela 7.41. Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		54.43	90.29	233.64	1014.23	61.26	344.23	94.39	143.12	3303.12	
2			73.87	293.40	1056.90	48.10	378.77	69.64	112.66	2007.46	
3				64.30	190.26	52.05	82.63	14.93	25.77	329.63	
4					42.04	164.32	16.95	51.50	27.48	66.01	
5						602.58	35.62	182.78	87.42	53.79	
6							186.65	55.54	78.18	798.85	
7								52.77	33.65	69.63	
8									24.03	253.74	
9										119.61	

Tabela 7.42: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		29.64	57.79	160.44	582.17	35.06	200.35	42.98	91.66	1791.92	
2			50.37	168.87	603.92	26.23	199.12	49.01	70.35	1275.08	
3				54.53	127.95	32.26	44.42	10.64	16.82	210.44	
4					38.55	84.12	13.36	32.03	19.15	42.26	
5						438.47	34.45	129.09	62.60	41.03	
6							100.48	31.01	43.27	532.61	
7								30.05	21.51	38.13	
8									16.79	159.48	
9										67.50	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 7.43: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_{jack}(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		53.84	105.61	294.85	1022.36	61.76	389.60	74.40	167.64	3854.38	
2			87.73	297.38	1084.98	45.70	370.01	85.71	122.78	2533.79	
3				95.37	222.24	55.93	78.58	18.00	29.76	382.12	
4					68.64	148.67	23.72	54.21	32.72	77.19	
5						771.33	62.15	221.39	106.56	78.03	
6							179.48	53.32	74.08	1044.04	
7								51.21	36.70	68.03	
8									28.35	289.63	
9										121.35	

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 7.44: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		23.48	18.72	31.83	22.45	29.88	20.10	28.24	17.81	11.61	
2			29.46	31.39	11.55	25.28	20.39	34.76	31.30	8.07	
3				32.27	30.55	21.64	21.66	30.68	35.91	24.06	
4					35.81	28.70	34.87	19.97	37.66	23.46	
5						22.12	44.95	32.62	27.39	18.64	
6							26.28	22.92	17.47	11.49	
7								28.89	19.39	29.40	
8									35.66	25.80	
9										23.54	

Tabela 7.45: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		38.02	12.90	16.86	29.85	38.12	25.60	71.43	11.97	25.23	
2			15.57	38.95	18.83	39.83	39.40	16.56	27.99	3.57	
3				-5.06	18.16	19.47	37.74	11.65	26.76	18.28	
4					-9.86	53.02	4.17	17.42	20.25	17.38	
5						2.15	-8.77	14.30	8.28	-5.33	
6							42.79	34.02	29.21	1.79	
7								37.78	13.66	43.82	
8									18.23	21.83	
9										33.26	

Tabela 7.46: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		-24.84	-27.74	-19.76	-25.47	-20.94	-26.90	-21.94	-28.29	-32.06	
2			-21.20	-20.02	-32.10	-23.74	-26.72	-17.97	-20.08	-34.22	
3				-19.49	-20.54	-25.96	-25.95	-20.46	-17.27	-24.49	
4					-17.33	-21.66	-17.90	-26.98	-16.20	-24.85	
5						-25.67	-11.77	-19.28	-22.46	-27.78	
6							-23.13	-25.18	-28.49	-32.14	
7								-21.54	-27.33	-21.23	
8									-17.43	-23.43	
9										-24.80	

Tabela 7.47: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_{jack}(\hat{H}_{j_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		36.52	32.05	47.47	30.89	39.25	42.15	35.12	31.15	46.13	
2			37.26	40.83	21.99	32.85	36.18	43.44	39.48	30.72	
3				40.82	38.02	28.38	31.00	34.59	46.35	37.12	
4					47.17	38.46	45.78	23.60	43.16	37.27	
5						30.76	59.19	38.45	31.99	37.34	
6							37.30	28.65	22.42	33.03	
7								33.72	23.97	40.53	
8									39.48	39.07	
9										35.19	

Tabela 7.48: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		49.45	46.88	77.57	74.52	64.20	57.19	64.48	45.88	95.46	
2			48.87	77.01	57.95	48.50	52.99	53.54	55.46	89.74	
3				53.65	54.03	42.92	50.91	49.13	56.68	69.59	
4					55.88	65.71	60.51	39.92	56.15	50.86	
5						64.11	64.08	51.34	47.21	54.78	
6							65.83	46.28	44.83	88.70	
7								55.41	51.40	57.74	
8									50.13	71.40	
9										56.26	

Tabela 7.49: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		46.96	26.09	48.42	74.43	47.42	51.60	79.48	27.45	76.21	
2			23.16	50.66	48.67	45.10	52.97	25.10	34.76	67.93	
3				16.50	31.36	27.06	45.60	15.73	31.02	47.98	
4					13.92	62.95	11.77	22.78	24.65	34.23	
5						41.97	12.76	25.54	18.69	20.73	
6							59.48	39.32	34.78	79.61	
7								44.31	20.20	51.35	
8									20.61	52.17	
9										54.39	

Tabela 7.50: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		36.32	38.13	47.37	50.19	40.43	42.26	41.55	38.25	65.99	
2			31.82	47.26	47.17	34.62	40.00	30.62	34.35	64.27	
3				32.56	34.02	34.39	38.21	31.05	31.80	46.68	
4					31.34	42.00	35.02	34.21	30.09	37.04	
5						44.73	30.19	30.89	32.44	41.89	
6							43.42	35.11	37.99	62.44	
7								35.95	39.83	36.96	
8									27.63	46.81	
9										39.78	

Tabela 7.51: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		64.76	62.52	92.74	81.70	75.10	79.90	72.50	60.43	151.09	
2			57.04	86.15	68.38	56.50	71.01	63.36	64.31	113.39	
3				62.37	61.76	49.30	61.65	52.97	69.52	84.13	
4					69.25	77.00	72.88	43.42	62.01	67.08	
5						70.99	81.05	57.35	51.97	76.62	
6							76.57	52.23	50.09	117.63	
7								60.60	56.52	71.87	
8									53.87	87.17	
9										67.61	

Tabela 7.52: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		24.13 <sup>1</sup>	19.47 <sup>1</sup>	20.12 <sup>1</sup>	14.13 <sup>1</sup>	23.52 <sup>1</sup>	16.79 <sup>1</sup>	21.79 <sup>1</sup>	18.83 <sup>1</sup>	5.48 <sup>1</sup>	
2			33.78 <sup>1</sup>	19.96 <sup>1</sup>	9.10 <sup>1</sup>	27.32 <sup>1</sup>	18.65 <sup>1</sup>	38.17 <sup>1</sup>	30.57 <sup>1</sup>	4.04 <sup>1</sup>	
3				33.68 <sup>1</sup>	30.65 <sup>1</sup>	26.11 <sup>1</sup>	21.02 <sup>1</sup>	35.74 <sup>1</sup>	36.62 <sup>1</sup>	16.48 <sup>1</sup>	
4					37.33 <sup>1</sup>	21.71 <sup>1</sup>	31.54 <sup>1</sup>	25.84 <sup>1</sup>	40.44 <sup>1</sup>	23.25 <sup>1</sup>	
5						16.44 <sup>1</sup>	44.02 <sup>1</sup>	36.79 <sup>1</sup>	31.86 <sup>1</sup>	16.19 <sup>1</sup>	
6							19.47 <sup>1</sup>	25.50 <sup>1</sup>	18.93 <sup>1</sup>	5.84 <sup>1</sup>	
7								27.33 <sup>1</sup>	18.21 <sup>1</sup>	26.46 <sup>1</sup>	
8									45.26 <sup>1</sup>	17.33 <sup>1</sup>	
9										20.61 <sup>1</sup>	

Nota: (1) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.53: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		61.69 <sup>1</sup>	25.45 <sup>1</sup>	16.61 <sup>1</sup>	19.58 <sup>1</sup>	60.45 <sup>1</sup>	25.55 <sup>1</sup>	91.62 <sup>1</sup>	21.68 <sup>1</sup>	15.69 <sup>1</sup>	
2			40.60 <sup>1</sup>	53.75 <sup>1</sup>	18.76 <sup>1</sup>	84.21 <sup>1</sup>	49.77 <sup>1</sup>	39.27 <sup>1</sup>	60.76 <sup>1</sup>	2.35 <sup>1</sup>	
3				-14.42 <sup>1</sup>	31.75 <sup>1</sup>	46.31 <sup>1</sup>	65.97 <sup>1</sup>	49.30 <sup>1</sup>	76.20 <sup>1</sup>	18.43 <sup>1</sup>	
4					69.90 <sup>1</sup>	16.96 <sup>1</sup>	53.08 <sup>1</sup>	64.42 <sup>1</sup>	26.35 <sup>1</sup>	-11.88 <sup>1</sup>	
5						2.30 <sup>1</sup>	-42.28 <sup>1</sup>	30.24 <sup>1</sup>	22.10 <sup>1</sup>	-11.88 <sup>1</sup>	
6							46.31 <sup>1</sup>	77.15 <sup>1</sup>	69.13 <sup>1</sup>	1.00	
7								73.02 <sup>1</sup>	41.06 <sup>1</sup>	73.17 <sup>1</sup>	
8									84.88 <sup>1</sup>	20.61 <sup>1</sup>	
9										34.56 <sup>1</sup>	

Nota: (1) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.54: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		-41.93 <sup>i</sup>	-47.41 <sup>i</sup>	-20.52 <sup>i</sup>	-26.33 <sup>i</sup>	-27.08 <sup>i</sup>	-36.91 <sup>i</sup>	-27.81 <sup>i</sup>	-49.16 <sup>i</sup>	-24.86 <sup>i</sup>
2			-39.95 <sup>i</sup>	-20.92 <sup>i</sup>	-41.53 <sup>i</sup>	-42.15 <sup>i</sup>	-40.13 <sup>i</sup>	-32.42 <sup>i</sup>	-32.22 <sup>i</sup>	-28.13 <sup>i</sup>
3				-33.40 <sup>i</sup>	-33.86 <sup>i</sup>	-51.45 <sup>i</sup>	-41.38 <sup>i</sup>	-39.16 <sup>i</sup>	-28.94 <sup>i</sup>	-27.55 <sup>i</sup>
4					-29.68 <sup>i</sup>	-26.93 <sup>i</sup>	-26.60 <sup>i</sup>	-57.34 <sup>i</sup>	-28.59 <sup>i</sup>	-40.45 <sup>i</sup>
5						-31.34 <sup>i</sup>	-18.94 <sup>i</sup>	-35.72 <sup>i</sup>	-42.91 <sup>i</sup>	-39.63 <sup>i</sup>
6							-28.16 <sup>i</sup>	-46.01 <sup>i</sup>	-50.71 <sup>i</sup>	-26.85 <sup>i</sup>
7								-33.48 <sup>i</sup>	-42.18 <sup>i</sup>	-31.39 <sup>i</sup>
8									-36.34 <sup>i</sup>	-25.85 <sup>i</sup>
9										-35.66 <sup>i</sup>

Nota: (i) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.55: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_{jack}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		30.54 <sup>i</sup>	26.70 <sup>i</sup>	26.65 <sup>i</sup>	18.26 <sup>i</sup>	27.42 <sup>i</sup>	27.77 <sup>i</sup>	24.76 <sup>i</sup>	26.90 <sup>i</sup>	14.34 <sup>i</sup>
2			38.59 <sup>i</sup>	24.07 <sup>i</sup>	15.19 <sup>i</sup>	31.96 <sup>i</sup>	26.48 <sup>i</sup>	42.13 <sup>i</sup>	34.79 <sup>i</sup>	12.59 <sup>i</sup>
3				38.72 <sup>i</sup>	34.94 <sup>i</sup>	31.49 <sup>i</sup>	26.02 <sup>i</sup>	38.56 <sup>i</sup>	40.00 <sup>i</sup>	21.99 <sup>i</sup>
4					41.60 <sup>i</sup>	25.78 <sup>i</sup>	36.10 <sup>i</sup>	28.97 <sup>i</sup>	43.35 <sup>i</sup>	29.88 <sup>i</sup>
5						21.50 <sup>i</sup>	47.81 <sup>i</sup>	40.41 <sup>i</sup>	34.92 <sup>i</sup>	24.96 <sup>i</sup>
6							24.95 <sup>i</sup>	29.33 <sup>i</sup>	22.39 <sup>i</sup>	13.08 <sup>i</sup>
7								29.94 <sup>i</sup>	20.94 <sup>i</sup>	30.54 <sup>i</sup>
8									48.16 <sup>i</sup>	22.42 <sup>i</sup>
9										27.26 <sup>i</sup>

Nota: (i) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 7.56: Estimativas do Efeito do Plano Amostral AC2-SAEB no Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.72	0.89	0.86	0.77	0.72	0.80	0.58	0.89	0.80
2			0.87	0.72	0.84	0.72	0.72	0.86	0.78	0.97
3				1.05	0.85	0.84	0.73	0.90	0.79	0.85
4					1.11	0.65	0.96	0.85	0.83	0.85
5						0.98	1.10	0.87	0.92	1.06
6							0.70	0.75	0.77	0.98
7								0.73	0.88	0.70
8									0.85	0.82
9										0.75

Tabela 7.57: Estimativas da Razão entre  $EQM(v_{jack}(\hat{H}_{ij_w}))$  e  $EQM(v_1(\hat{H}_{ij_w}))$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		3.18	2.69	3.83	2.65	3.45	3.58	3.04	2.50	5.24
2			3.21	3.32	2.10	2.66	3.15	4.28	3.51	3.11
3				3.67	3.29	2.05	2.60	2.91	4.78	3.25
4					4.88	3.36	4.33	1.61	4.25	3.28
5						2.52	7.21	3.45	2.57	3.35
6							3.11	2.21	1.74	3.55
7								2.84	2.01	3.78
8									3.80	3.47
9										2.89

Tabela 7.58: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente de Escalonabilidade  $H_i$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Roraima - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	$E_A$	0.34	0.36	0.25	0.47	0.36	0.37	0.48	0.35	0.41	0.53
	$V_A$	15.92	14.89	7.75	8.71	20.39	7.91	5.12	5.43	6.32	16.52
	$B_i$ (%)	-0.32	-0.19	-1.06	-1.04	-2.16	-0.43	-0.98	-0.28	-0.68	-0.85
	ERM (%)	11.66	10.72	11.13	6.28	12.41	7.67	4.75	6.70	6.17	7.71
	Estatística z	-1.24	-0.78	-4.29 <sup>i</sup>	-7.49 <sup>i</sup>	-7.90 <sup>i</sup>	-2.52 <sup>i</sup>	-9.48 <sup>i</sup>	-1.90	-4.98 <sup>i</sup>	-4.95 <sup>i</sup>
	Normalidade	0.999	0.999	0.993 <sup>i</sup>	0.991 <sup>i</sup>	0.983 <sup>i</sup>	0.998 <sup>i</sup>	0.997 <sup>i</sup>	0.999	0.996 <sup>i</sup>	0.998 <sup>i</sup>

Nota: (i) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ . (i) p-valor < 0.05

Tabela 7.59: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente  $H_i$  sob os Planos Amostrais: AC2-SAEB e AASC - Prova Brasil - Roraima - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AC2-SAEB	$E_A$	0.33	0.35	0.24	0.46	0.36	0.36	0.48	0.34	0.40	0.53
	$V_A$	29.05	27.73	11.72	10.48	25.57	16.67	8.90	7.92	9.61	32.42
	$B_i$ (%)	-3.86	-2.05	-3.50	-2.82	-2.45	-1.91	-1.12	-2.39	-2.65	-0.27
	ERM (%)	16.20	14.76	14.06	7.36	13.91	11.29	6.23	8.43	8.01	10.73
	Estatística z	-10.97 <sup>i</sup>	-6.27 <sup>i</sup>	-11.49 <sup>i</sup>	-18.53 <sup>i</sup>	-8.02 <sup>i</sup>	-7.67 <sup>i</sup>	-8.16 <sup>i</sup>	-13.24 <sup>i</sup>	-15.67 <sup>i</sup>	-1.12
	Normalidade	0.999	0.998	0.995 <sup>i</sup>	0.998	0.997 <sup>i</sup>	0.999	0.997 <sup>i</sup>	0.999	0.998	0.999
AASC <sup>ii</sup>	$E_A$	0.33	0.35	0.24	0.46	0.36	0.36	0.48	0.34	0.40	0.53
	$V_A$	28.82	27.71	11.70	10.37	25.52	16.44	8.83	7.89	9.63	32.55
	$B_i$ (%)	-4.33	-1.85	-3.72	-2.80	-2.62	-1.85	-0.90	-2.42	-2.60	-0.25
	ERM (%)	16.26	14.73	14.11	7.32	13.92	11.21	6.17	8.43	8.00	10.76
	Estatística z	-12.35 <sup>i</sup>	-5.65 <sup>i</sup>	-12.23 <sup>i</sup>	-18.50 <sup>i</sup>	-8.55 <sup>i</sup>	-7.51 <sup>i</sup>	-6.60 <sup>i</sup>	-13.41 <sup>i</sup>	-15.38 <sup>i</sup>	-1.02
	Normalidade	0.999	0.999	0.995 <sup>i</sup>	0.999	0.997 <sup>i</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999

Tabela 7.60: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob os Planos Amostrais: ACIS e AC2-SAEB - Prova Brasil - Roraima - 2007

Plano Amostral A	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.97	0.97	0.98	0.97	0.97
AC2-SAEB	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.96	0.96	0.96	0.97	0.95

Tabela 7.61: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Coeficiente de Escalonabilidade  $H_i$  sob os Planos Amostrais: ACIS e AC2-SAEB Prova Brasil - Roraima - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	$E_A$	23.70	22.73	12.14	13.73	33.39	11.77	8.98	8.64	9.92	26.16
	$V_A$	15.92	14.89	7.75	8.71	20.39	7.91	5.12	5.43	6.32	16.52
	$B_i$ (%)	48.87	52.58	56.60	57.62	63.72	48.95	75.61	59.06	57.06	58.39
	ERM (%)	73.22	73.99	77.78	99.66	101.90	70.48	119.74	80.70	85.33	103.37
	Estatística z	40.09	45.17	47.45	31.69	35.83	43.17	36.42	48.03	40.22	30.61
AC2-SAEB	$E_A$	39.63	36.37	16.46	16.09	37.80	21.12	12.67	11.34	13.95	44.79
	$V_A$	29.05	27.73	11.72	10.48	25.57	16.67	8.90	7.92	9.61	32.42
	$B_i$ (%)	36.42	31.17	40.45	53.52	47.84	26.68	42.45	43.18	45.13	38.18
	ERM (%)	69.32	54.23	58.58	82.95	74.85	54.94	76.53	60.00	63.78	87.83
	Estatística z	27.61 <sup>i</sup>	31.41 <sup>i</sup>	42.70 <sup>i</sup>	37.77 <sup>i</sup>	37.17 <sup>i</sup>	24.85 <sup>i</sup>	29.81 <sup>i</sup>	46.36 <sup>i</sup>	44.78 <sup>i</sup>	21.59 <sup>i</sup>

Nota: (i) As estimativas de variância (VA) foram multiplicadas pelo fator 104.  
(ii)  $p$ -valor < 0.05.

**Tabela 7.62:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente  $H$  sob  $ACIS$ ,  $AC2$ - $SAEB$  e  $AAASC$  - Prova Brasil - Roraima - 2007

Plano Amostral A	$E_A$	$V_A$	$B_r$ (%)	ERM (%)	Estatística z	Normalidade	
						W	p-valor
$ACIS$	0.39	4.35	-0.86	5.39	-7.23 <sup>1</sup>	0.994	0.00
$AC2$ - $SAEB$	0.38	5.71	-2.44	6.57	-17.93 <sup>1</sup>	0.999	0.33
$AAASC$ <sup>ii</sup>	0.38	5.69	-2.46	6.56	-18.09 <sup>1</sup>	0.999	0.24

Nota: (I) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator 104.

(i) p-valor < 0.05

(ii) Ao ignorar o plano  $AC2$ - $SAEB$ , as observações são tratadas como i.i.d.

**Tabela 7.63:** Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H$ ) segundo o Método de Estimação da Variância sob o Plano Amostral  $ACIS$ 

Prova Brasil - Roraima - 2007

Conglomerado Primário	Correção População Finita	Delete 1 Jackknife
94.6	89.2	96

Nota: As probabilidades de cobertura empíricas são porcentagens.

**Tabela 7.64:** Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H$ ) segundo o Método de Estimação da Variância sob o Plano Amostral  $AC2$ - $SAEB$ 

Prova Brasil - Roraima - 2007

Conglomerado Primário	Correção População Finita	Delete 1 Jackknife
94.6	87.6	95.4

Nota: As probabilidades de cobertura empíricas são porcentagens.

**Tabela 7.65:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Estimador do Coeficiente  $H$  sob o Plano  $ACIS$  - Prova Brasil - Roraima - 2007

Estimador de Variância	$E_A$	$V_A$	$B_r$ (%)	ERM (%)	Estatística Z	EPAA
$v_1$	5.62		29.23	65.64	22.24 <sup>1</sup>	
$v_0$	3.44	4.35	-20.87	22.44	-113.26 <sup>1</sup>	1.26
$v_2$	3.75		-13.84	41.55	-18.57 <sup>1</sup>	
$v_{jack}$	6.97		60.41	105.36	31.30 <sup>1</sup>	

**Tabela 7.66:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Estimador do Coeficiente  $H$  sob  $AC2$ - $SAEB$  - Prova Brasil - Roraima - 2007

Estimador de Variância	$E_A$	$V_A$	$B_r$ (%)	ERM (%)	Estatística Z	EPAA
$v_1$	7.73		35.38	60.15	32.52 <sup>1</sup>	
$v_0$	5.36	5.71	-6.06	9.26	-113.26 <sup>1</sup>	1.06
$v_2$	4.71		-17.59	34.44	-26.57 <sup>1</sup>	
$v_{jack}$	8.43		47.75	74.46	37.36 <sup>1</sup>	

## Apêndice 3A

**Tabela 8:** Valores Populacionais dos Coeficientes  $H_{ij}$  considerando 10 Itens Dicotomizados do Capital Econômico - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.21	0.24	0.37	0.13	0.28	0.39	0.27	0.36	0.32	
2			0.26	0.26	-0.02	0.26	0.32	0.41	0.30	0.27	
3				0.40	0.15	0.32	0.35	0.23	0.33	0.54	
4					0.33	0.47	0.39	0.50	0.47	0.45	
5						0.12	0.34	0.32	0.38	0.22	
6							0.47	0.41	0.49	0.47	
7								0.56	0.46	0.53	
8									0.39	0.67	
9										0.69	

**Tabela 8.1:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano Amostral AC/S - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.21	0.24	0.36	0.14	0.28	0.39	0.27	0.36	0.32	
2			0.26	0.26	-0.02	0.26	0.32	0.41	0.30	0.27	
3				0.40	0.15	0.32	0.35	0.23	0.33	0.54	
4					0.32	0.47	0.38	0.49	0.47	0.45	
5						0.13	0.34	0.32	0.37	0.22	
6							0.47	0.41	0.49	0.48	
7								0.56	0.46	0.52	
8									0.40	0.67	
9										0.69	

**Tabela 8.2:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.21	0.24	0.36	0.12	0.28	0.38	0.26	0.36	0.31	
2			0.26	0.25	-0.02	0.26	0.31	0.41	0.30	0.25	
3				0.40	0.15	0.32	0.35	0.23	0.33	0.53	
4					0.31	0.48	0.38	0.49	0.46	0.45	
5						0.18	0.32	0.31	0.37	0.21	
6							0.48	0.42	0.49	0.47	
7								0.57	0.46	0.52	
8									0.39	0.67	
9										0.68	

**Tabela 8.3:** Estimativas do Valor Esperado do Estimador do Coeficiente  $H_{ij}$  sob o Plano AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.21	0.24	0.36	0.12	0.28	0.38	0.26	0.36	0.31	
2			0.26	0.25	-0.02	0.26	0.31	0.41	0.30	0.25	
3				0.40	0.15	0.31	0.35	0.23	0.33	0.53	
4					0.31	0.48	0.38	0.49	0.46	0.45	
5						0.18	0.32	0.31	0.37	0.21	
6							0.48	0.42	0.49	0.47	
7								0.57	0.46	0.52	
8									0.39	0.67	
9										0.68	

Nota: (i) Ao ignorar o plano AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

**Tabela 8.4:** Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AC/S - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		-0.48	-0.26	-0.79	7.48	1.48	0.02	0.16	-0.14	-0.19	
2			-0.25	-0.34	-9.89	-0.31	-0.26	-0.22	-0.02	0.39	
3				-0.04	-2.25	-0.35	-0.31	-0.40	0.14	-0.19	
4					-0.81	-0.29	-0.21	-0.12	-0.16	-0.35	
5						2.44	-1.06	-0.85	-0.79	-0.77	
6							0.13	-0.11	0.29	1.36	
7								-0.15	-0.19	-0.34	
8									0.11	-0.22	
9										-0.27	

**Tabela 8.5:** Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0.28	-1.27	-1.99	-2.81	1.35	-0.29	-1.07	-0.86	-1.53	
2			-1.52	-3.96	-8.71	-0.59	-2.72	1.53	0.41	-6.93	
3				-1.32	-0.63	-0.48	0.09	-1.07	0.31	-1.75	
4					-5.03	1.03	-2.21	-1.42	-1.47	-1.86	
5						45.71	-5.86	-1.66	-3.28	-4.22	
6							1.23	1.55	0.63	0.75	
7								0.50	-0.72	-1.23	
8									-0.57	-0.54	
9										-1.52	

Tabela 8.6: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.36	-1.14	-1.86	-2.83	1.35	-0.26	-0.93	-0.83	-1.31
2			-1.53	-4.11	-13.36	-0.57	-2.65	1.60	0.39	-6.83
3				-1.34	-0.68	-0.52	0.04	-1.05	0.29	-1.77
4					-5.09	1.13	-2.27	-1.43	-1.50	-1.86
5						46.18	-5.85	-1.50	-3.33	-4.28
6							1.24	1.64	0.62	0.78
7								0.58	-0.72	-1.25
8									-0.54	-0.51
9										-1.52

Nota: (i) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.7: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	
1		-1.16	-0.64	-1.28	1.55	4.24 <sup>i</sup>	0.03	0.39	-0.35	-0.16
2			-0.68	-0.37	0.36	-0.79	-0.44	-0.76	-0.05	0.30
3				-0.12	-0.97	-0.98	-0.90	-1.41	0.52	-0.57
4					-2.43 <sup>i</sup>	-0.59	-1.52	-0.66	-1.25	-2.58 <sup>i</sup>
5						0.47	-2.76 <sup>i</sup>	-1.20	-2.05 <sup>i</sup>	-2.20 <sup>i</sup>
6							0.31	-0.36	0.97	1.88
7								-1.16	-1.85	-2.60 <sup>i</sup>
8									0.78	-1.36
9										-2.71 <sup>i</sup>

Nota: (i) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 8.8: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	
1		0.52	-2.28 <sup>i</sup>	-2.32 <sup>i</sup>	-0.42	2.89 <sup>i</sup>	-0.42	-1.89	-1.58	-0.99
2			-3.23 <sup>i</sup>	-3.26 <sup>i</sup>	0.23	-1.22	-3.35	4.22 <sup>i</sup>	0.70	-3.82 <sup>i</sup>
3				-2.84 <sup>i</sup>	-0.21	-1.06	0.20	-3.07 <sup>i</sup>	0.92	-3.74 <sup>i</sup>
4					-14.22 <sup>i</sup>	1.57	-14.68 <sup>i</sup>	-5.96 <sup>i</sup>	-9.20 <sup>i</sup>	-11.80 <sup>i</sup>
5						6.90 <sup>i</sup>	-14.37 <sup>i</sup>	-1.87	-7.29 <sup>i</sup>	-10.99 <sup>i</sup>
6							2.19 <sup>i</sup>	3.93 <sup>i</sup>	1.58	0.75
7								3.01 <sup>i</sup>	-5.49 <sup>i</sup>	-8.07 <sup>i</sup>
8									-3.09 <sup>i</sup>	-2.51 <sup>i</sup>
9										-11.79 <sup>i</sup>

Nota: (i) p-valor &lt; 0.05.

Tabela 8.9: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	
1		0.66	-2.05 <sup>i</sup>	-2.16 <sup>i</sup>	-0.42	2.90 <sup>i</sup>	-0.37	-1.65	-1.52	-0.85
2			-3.26 <sup>i</sup>	-3.37 <sup>i</sup>	0.35	-1.17	-3.27	4.43 <sup>i</sup>	0.66	-3.77 <sup>i</sup>
3				-2.87 <sup>i</sup>	-0.22	-1.14	0.08	-3.00 <sup>i</sup>	0.86	-3.81 <sup>i</sup>
4					-14.39 <sup>i</sup>	1.72	-15.06 <sup>i</sup>	-6.01 <sup>i</sup>	-9.39 <sup>i</sup>	-11.83 <sup>i</sup>
5						6.97 <sup>i</sup>	-14.36 <sup>i</sup>	-1.69	-7.40 <sup>i</sup>	-11.16 <sup>i</sup>
6							2.20 <sup>i</sup>	4.17 <sup>i</sup>	1.56	0.78
7								3.49 <sup>i</sup>	-5.45 <sup>i</sup>	-8.20 <sup>i</sup>
8									-2.91 <sup>i</sup>	-2.34 <sup>i</sup>
9										-11.78 <sup>i</sup>

Nota: (i) p-valor &lt; 0.05. (ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.10: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		18.39	18.33	27.70	215.73	15.74	22.13	19.04	17.73	51.30
2			16.44	40.52	-1213.24	17.84	26.48	12.66	20.22	58.75
3				15.73	103.11	16.14	15.29	12.70	11.66	15.20
4					15.01	22.20	6.16	8.09	5.62	6.13
5						229.99	17.14	31.81	17.15	15.73
6							18.42	13.90	13.61	32.42
7								5.80	4.68	5.85
8									6.45	7.14
9										4.40

Tabela 8.11: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		24.18	24.88	38.46	298.59	20.90	31.72	25.34	24.49	68.94
2			21.07	54.52	-1689.55	21.81	36.33	16.27	26.31	81.38
3				20.85	136.31	20.35	20.33	15.69	15.24	20.94
4					16.61	29.44	7.09	10.72	7.28	7.28
5						299.93	19.16	39.77	20.42	17.70
6							25.22	17.67	17.82	44.52
7								7.48	5.95	6.93
8									8.26	9.69
9										5.96

Tabela 8.12: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		24.20	24.88	38.43	298.68	20.90	31.73	25.35	24.50	68.86
2			21.06	54.56	-1686.40	21.82	36.33	16.27	26.32	81.31
3				20.85	136.32	20.33	20.35	15.69	15.24	20.93
4					16.62	29.42	7.10	10.72	7.29	7.28
5						299.80	19.12	39.74	20.42	17.68
6							25.23	17.68	17.81	44.49
7								7.48	5.95	6.93
8									8.25	9.68
9										5.96

Nota: (i) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.13: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	
1		0.998	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.998	0.998	0.992 <sup>1</sup>
2			0.999	0.993 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.998	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
4					0.992 <sup>1</sup>	0.998	0.999	0.999	0.999	0.999
5						0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
6							0.998	0.998	0.999	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
8									0.998	0.992 <sup>1</sup>
9										0.999

Nota: (i) p-valor < 0.05.

Tabela 8.14: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
2			0.992 <sup>1</sup>	0.998	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.999	0.999	0.999	0.998	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
4					0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.999	0.999
5						0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
6							0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.999	0.999
8									0.999	0.992 <sup>1</sup>
9										0.999

Nota: (i) p-valor < 0.05.

Tabela 8.15: Estatística do Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk do Estimador  $\hat{H}_{ijw}$  sob o Plano AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
2			0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
3				0.999	0.999	0.999	0.998	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>
4					0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999
5						0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999
6							0.992 <sup>1</sup>	0.999	0.999	0.992 <sup>1</sup>
7								0.999	0.999	0.999
8									0.999	0.992 <sup>1</sup>
9										0.999

Nota: (i) p-valor < 0.05. (ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.16: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%  $H_{ij}$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		95	94.55	94.6	92.1	95.95	94.95	94.75	95.25	93.7
2			94.3	95.25	94.45	92.85	95	94.55	95.5	93.35
3				94.65	94.05	93.85	94.6	93.75	95.15	93.85
4					92.75	94.2	94.1	94.55	95.2	93.9
5						92.9	93.25	93.7	93.9	92
6							93.85	93.9	93.7	93.2
7								94.75	95.3	94.05
8									94.35	94.7
9										94.7

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método do conglomerado primário.

Tabela 8.17: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%  $H_{ij}$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		94.6	94	94.05	91.8	95.05	94.45	93.8	94.25	93.05
2			93.65	94.6	93.7	92.2	94.3	93.9	94.9	92.85
3				93.75	93.5	93.15	94	92.9	94.3	93.25
4					92.1	93.55	93.15	93.9	94.75	93.5
5						92.4	92.35	93.25	93.1	91.35
6							93.5	93	92.9	92.9
7								94.2	94.85	93.4
8									93.6	94.2
9										94.05

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método com correção de população finita.

Tabela 8.18: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_0$ ) sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		95.15	94.95	94.95	92.6	96	95.35	95.05	95.8	94.05
2			95	95.3	94.8	93.2	95.3	94.85	95.65	93.7
3				94.95	94.3	94.25	94.8	94	95.4	94.25
4					93.6	94.45	94.35	94.6	95.6	94.5
5						93.3	93.75	93.95	94.65	92.65
6							94.15	94.45	94	93.7
7								95.05	95.5	94.55
8									94.7	94.9
9										94.8

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método *Delete 1 Jackknife*.

Tabela 8.19: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_0$ ) sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		94.8	93.7	93.4	91.9	94.9	93.5	94.5	94.2	93.5
2			93.9	94.4	90.8	94.5	93.8	94.2	94.8	93.4
3				94.4	93.4	94.5	94.6	94.1	95.4	94.1
4					92.1	93.4	93.7	95.1	94.5	94.3
5						88.9	93	94.5	94.2	91.2
6							93.7	94.3	93.4	91.3
7								94.1	94.4	93.9
8									95.3	94
9										94.6

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método do conglomerado primário.

Tabela 8.20: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_0$ ) sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		94.1	93	92.9	91.1	94.2	92.9	94	93.6	92.9
2			93.1	93.6	90.5	94.2	93.2	93.4	94.2	93.1
3				93.5	92.8	94	93.8	93.6	94.9	93.6
4					91.4	92.8	92.9	94.4	93.7	93.5
5						88.5	92.4	94.1	93.5	90.8
6							93.2	93.7	92.9	90.9
7								93.4	93.9	93.4
8									94.7	93.4
9										94

Nota: (1) As estimativas do erro-padrão foram obtidas pelo método com *correção de população finita*.

Tabela 8.21: Estimativas da Variância da Distribuição Amostral do Estimador  $\hat{H}_{\bar{y}_w}$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		15.15	19.44	103.71	73.78	18.65	72.61	25.59	40.90	266.93
2			18.51	108.16	723.34	22.28	71.35	26.49	37.64	250.54
3				39.67	238.90	26.10	29.15	8.89	14.78	68.04
4					24.06	109.86	5.63	16.05	7.00	7.72
5						805.15	33.59	102.53	41.94	11.73
6							75.95	32.36	44.24	232.77
7								10.70	4.64	9.45
8									6.49	22.85
9										9.22

Tabela 8.22: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{\bar{y}_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		16.64	21.16	105.77	782.13	21.04	78.99	26.66	44.01	283.57
2			18.99	113.83	783.48	21.90	75.14	26.97	39.13	258.91
3				40.36	252.04	25.73	29.76	8.58	16.09	68.36
4					22.21	114.41	5.74	16.15	7.51	7.60
5						850.57	32.63	102.45	42.26	10.65
6							76.88	31.68	44.15	250.18
7								11.05	4.95	9.45
8									6.57	24.15
9										9.82

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^1$ .

Tabela 8.23: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{\bar{y}_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		15.51	19.18	116.79	745.06	19.78	76.11	25.16	42.75	285.03
2			16.93	110.29	733.54	19.03	68.35	23.27	36.65	256.30
3				37.92	248.06	23.26	26.39	8.00	14.41	68.44
4					10.54	109.73	2.86	15.07	5.67	4.66
5						807.66	15.07	91.11	30.62	5.88
6							74.29	29.47	42.71	242.04
7								9.32	3.82	6.03
8									6.24	23.43
9										8.56

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^1$ .

Tabela 8.24: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	15.77	20.05	100.23	741.18	19.94	74.85	25.26	41.71	268.73
2		18.00	107.87	742.46	20.75	71.20	25.56	37.08	245.35
3			38.25	238.84	24.39	28.20	8.13	15.24	64.78
4				21.05	108.42	5.44	15.30	7.11	7.20
5					806.03	30.92	97.09	40.05	10.09
6						72.85	30.02	41.83	237.08
7							10.47	4.69	8.96
8								6.22	22.88
9									9.30

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 8.25: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	17.26	22.02	110.10	814.24	21.84	82.77	27.68	45.67	297.03
2		19.69	117.67	822.25	22.84	77.77	27.86	40.35	269.84
3			41.30	259.47	26.79	30.50	8.76	16.45	70.21
4				25.58	118.94	6.07	16.45	7.77	8.15
5					893.95	37.39	106.47	46.04	12.29
6						79.72	32.95	45.69	261.80
7							11.25	5.09	10.21
8								6.67	24.63
9									10.10

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 8.26: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9.86	8.85	1.99	6.01	12.80	8.78	4.20	7.61	6.24
2		2.60	5.24	8.31	-1.71	5.31	1.83	3.96	3.34
3			1.74	5.50	-1.41	2.07	-3.43	8.81	0.47
4				-7.68	4.14	1.83	0.59	7.27	-1.52
5					5.64	-2.85	-0.08	0.76	-9.26
6						1.22	-2.10	-0.21	7.48
7							3.28	6.76	0.02
8								1.20	5.65
9									6.48

Tabela 8.27: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2.38	-1.35	12.61	0.98	6.06	4.81	-1.68	4.53	6.78
2		-8.52	1.97	1.41	-14.60	-4.20	-12.15	-2.62	2.30
3			-4.42	3.83	-10.90	-9.47	-9.91	-2.52	0.58
4				-56.18	-0.12	-49.30	-6.08	-19.00	-39.61
5					0.31	-55.12	-11.14	-27.00	-49.88
6						-2.18	-8.95	-3.47	3.98
7							-12.91	-17.68	-36.22
8								-3.80	2.53
9									-7.15

Tabela 8.28: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4.10	3.15	-3.35	0.46	6.90	3.08	-1.26	1.98	0.68
2		-2.77	-0.27	2.64	-6.85	-0.21	-3.50	-1.49	-2.07
3			-3.59	-0.03	-6.57	-3.27	-8.49	3.11	-4.79
4				-12.51	-1.31	-3.50	-4.67	1.66	-6.68
5					0.11	-7.93	-5.31	-4.51	-14.01
6						-4.08	-7.22	-5.44	1.85
7							-2.13	1.17	-5.22
8								-4.09	0.12
9									0.91

Tabela 8.29: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13.94	13.27	6.16	10.36	17.11	13.98	8.19	11.67	11.28
2		6.39	8.78	13.67	2.50	8.99	5.18	7.20	7.70
3			4.10	8.61	2.62	4.64	-1.38	11.30	3.18
4				6.30	8.26	7.66	2.50	11.05	5.63
5					11.03	11.33	3.84	9.77	4.79
6						4.97	1.82	3.29	12.47
7							5.18	9.85	8.10
8								2.77	7.76
9									9.56

Tabela 8.30: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		32.80	32.98	28.50	47.36	29.95	28.77	26.81	26.03	37.85
2			30.35	26.29	37.93	29.50	26.52	21.32	21.97	31.05
3				26.31	29.65	28.83	23.27	21.34	24.90	26.34
4					66.94	31.23	43.78	22.21	28.97	42.25
5						41.48	58.79	24.72	35.53	57.78
6							24.01	23.31	22.60	40.65
7								20.41	22.75	43.59
8									19.10	27.39
9										25.04

Tabela 8.31: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		17.71	15.37	24.23	34.20	15.89	18.36	14.41	15.14	29.45
2			15.43	16.63	29.06	20.01	15.12	16.08	12.44	24.68
3				13.07	22.55	16.54	14.44	13.73	10.04	19.85
4					56.39	20.22	49.49	11.95	20.41	40.17
5						34.03	55.38	19.51	28.98	50.14
6							17.45	14.49	14.01	31.39
7								15.50	19.11	36.85
8									8.68	17.70
9										14.54

Tabela 8.32: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		29.93	30.27	27.15	44.52	26.57	26.15	25.13	23.67	35.39
2			28.79	24.42	35.17	28.73	24.62	20.43	20.53	29.33
3				25.14	27.61	28.07	22.21	21.69	22.29	25.42
4					64.25	29.36	41.60	21.55	26.63	40.57
5						38.95	56.21	24.02	33.96	55.83
6							23.08	23.15	22.10	37.91
7								19.21	20.61	41.64
8									18.52	25.39
9										22.93

Tabela 8.33: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_{fackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob Plano ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		36.22	37.45	31.46	50.04	33.87	32.90	29.83	28.94	41.25
2			34.01	28.45	41.68	32.41	28.84	23.29	24.06	33.51
3				27.95	31.40	32.03	24.60	21.98	26.88	27.27
4					106.43	34.50	53.20	23.13	33.57	56.48
5						45.02	89.54	27.40	53.38	93.98
6							25.82	25.56	24.39	44.32
7								21.62	25.42	57.39
8									19.78	28.48
9										27.48

Tabela 8.34: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		14.09 <sup>†</sup>	12.46 <sup>†</sup>	3.13 <sup>†</sup>	5.72 <sup>†</sup>	21.15 <sup>†</sup>	14.32 <sup>†</sup>	7.08 <sup>†</sup>	13.68 <sup>†</sup>	7.47 <sup>†</sup>
2			3.85 <sup>†</sup>	9.10 <sup>†</sup>	10.05 <sup>†</sup>	-2.59 <sup>†</sup>	9.14 <sup>†</sup>	3.86 <sup>†</sup>	8.19 <sup>†</sup>	4.84 <sup>†</sup>
3				2.96 <sup>†</sup>	8.44 <sup>†</sup>	-2.19 <sup>†</sup>	4.00 <sup>†</sup>	-7.29 <sup>†</sup>	16.92 <sup>†</sup>	0.80
4					-5.16 <sup>†</sup>	5.98 <sup>†</sup>	1.88	1.20	11.60 <sup>†</sup>	-1.61
5						6.14 <sup>†</sup>	-2.17 <sup>†</sup>	-0.14	0.96	-7.26 <sup>†</sup>
6							2.28 <sup>†</sup>	-4.04 <sup>†</sup>	-0.42	8.37 <sup>†</sup>
7								7.27 <sup>†</sup>	13.92 <sup>†</sup>	0.02
8									2.82 <sup>†</sup>	9.44 <sup>†</sup>
9										11.99 <sup>†</sup>

Nota: (†)  $p$ -valor  $< 0.05$ .Tabela 8.35: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		6.07 <sup>†</sup>	-3.95 <sup>†</sup>	27.25 <sup>†</sup>	1.29	18.45 <sup>†</sup>	12.15 <sup>†</sup>	-5.24 <sup>†</sup>	14.04 <sup>†</sup>	10.59 <sup>†</sup>
2			-29.62 <sup>†</sup>	5.33 <sup>†</sup>	2.17 <sup>†</sup>	-47.70 <sup>†</sup>	-12.94 <sup>†</sup>	-51.58 <sup>†</sup>	-9.64 <sup>†</sup>	4.18 <sup>†</sup>
3				-16.07 <sup>†</sup>	7.71 <sup>†</sup>	-39.20 <sup>†</sup>	-38.82 <sup>†</sup>	-46.6 <sup>†</sup>	-11.57 <sup>†</sup>	1.32
4					-519.27 <sup>†</sup>	-0.26	-503.58 <sup>†</sup>	-26.43 <sup>†</sup>	-113.66 <sup>†</sup>	-265.07 <sup>†</sup>
5						0.41	-458.15 <sup>†</sup>	-31.12 <sup>†</sup>	-114.67 <sup>†</sup>	-436.64 <sup>†</sup>
6							-5.64 <sup>†</sup>	-35.13 <sup>†</sup>	-11.41 <sup>†</sup>	5.72 <sup>†</sup>
7								-67.29 <sup>†</sup>	-109.11 <sup>†</sup>	-239.37 <sup>†</sup>
8									-21.82 <sup>†</sup>	6.47 <sup>†</sup>
9										-25.28 <sup>†</sup>

Nota: (†)  $p$ -valor  $< 0.05$ .

Tabela 8.36: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{\hat{g}_w})$  sob o Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		6.19 <sup>1</sup>	4.68 <sup>1</sup>	-5.56 <sup>1</sup>	0.46	12.02 <sup>1</sup>	5.31 <sup>1</sup>	-2.25 <sup>1</sup>	3.75 <sup>1</sup>	0.85
2			-4.32 <sup>1</sup>	-0.49	3.37 <sup>1</sup>	-10.98 <sup>1</sup>	-0.37	-7.78 <sup>1</sup>	-3.25 <sup>1</sup>	-3.17 <sup>1</sup>
3				-6.45 <sup>1</sup>	-0.04	-10.77 <sup>1</sup>	-6.66 <sup>1</sup>	-19.02 <sup>1</sup>	6.31 <sup>1</sup>	-8.58 <sup>1</sup>
4					-8.88 <sup>1</sup>	-2.00 <sup>1</sup>	-3.77 <sup>1</sup>	-9.94 <sup>1</sup>	2.79 <sup>1</sup>	-7.46 <sup>1</sup>
5						0.13	-6.37 <sup>1</sup>	-10.14 <sup>1</sup>	-6.00 <sup>1</sup>	-11.59 <sup>1</sup>
6							-8.03 <sup>1</sup>	-14.68 <sup>1</sup>	-11.35 <sup>1</sup>	2.19 <sup>1</sup>
7								-4.99 <sup>1</sup>	2.55 <sup>1</sup>	-5.65 <sup>1</sup>
8									-10.14 <sup>1</sup>	0.22
9										1.77

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05.Tabela 8.37: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{\hat{g}_w})$  sob Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		18.66 <sup>1</sup>	16.94 <sup>1</sup>	8.94 <sup>1</sup>	9.46 <sup>1</sup>	26.18 <sup>1</sup>	20.99 <sup>1</sup>	12.77 <sup>1</sup>	19.71 <sup>1</sup>	12.71 <sup>1</sup>
2			8.55 <sup>1</sup>	14.52 <sup>1</sup>	15.53 <sup>1</sup>	3.46 <sup>1</sup>	14.68 <sup>1</sup>	10.21 <sup>1</sup>	14.03 <sup>1</sup>	10.56 <sup>1</sup>
3				6.63 <sup>1</sup>	12.75 <sup>1</sup>	3.67 <sup>1</sup>	8.59 <sup>1</sup>	-2.81 <sup>1</sup>	20.72 <sup>1</sup>	5.26 <sup>1</sup>
4					2.65 <sup>1</sup>	11.03 <sup>1</sup>	6.51 <sup>1</sup>	4.86 <sup>1</sup>	15.59 <sup>1</sup>	4.48 <sup>1</sup>
5						11.30 <sup>1</sup>	5.71 <sup>1</sup>	6.33 <sup>1</sup>	8.33 <sup>1</sup>	2.28 <sup>1</sup>
6							8.77 <sup>1</sup>	3.19 <sup>1</sup>	6.08 <sup>1</sup>	13.12 <sup>1</sup>
7								11.03 <sup>1</sup>	18.81 <sup>1</sup>	6.38 <sup>1</sup>
8									6.32 <sup>1</sup>	12.67 <sup>1</sup>
9										16.60 <sup>1</sup>

Nota: (i)  $p$ -valor < 0.05.Tabela 8.38: Estimativas do Efeito do Plano Amostral ACIS no Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{\hat{g}_w})$  - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1.17	1.16	0.90	0.98	1.15	1.15	1.16	1.14	0.97
2			1.16	1.13	1.15	1.22	1.17	1.20	1.15	0.96
3				1.15	0.96	1.17	1.19	1.16	1.18	0.96
4					1.65	1.13	1.78	1.16	1.31	1.49
5						1.16	1.62	1.18	1.34	1.49
6							1.12	1.16	1.14	0.96
7								1.21	1.30	1.39
8									1.14	1.12
9										1.19

Tabela 8.39: Estimativas da Razão entre  $EQM(v_{jackk}(\hat{H}_{\hat{g}_w}))$  e  $EQM(v_1(\hat{H}_{\hat{g}_w}))$  sob Plano Amostral ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1.22	1.29	1.22	1.12	1.28	1.31	1.24	1.24	1.19
2			1.26	1.17	1.21	1.21	1.18	1.19	1.20	1.16
3				1.13	1.12	1.23	1.12	1.06	1.17	1.07
4					2.53	1.22	1.48	1.08	1.34	1.79
5						1.18	2.32	1.23	2.26	2.65
6							1.16	1.20	1.16	1.19
7								1.12	1.25	1.73
8									1.07	1.08
9										1.20

Tabela 8.40: Estimativas da Variância da Distribuição Amostral do Estimador  $\hat{H}_{\hat{g}_w}$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		26.21	35.74	199.59	1414.97	33.03	149.26	45.27	77.97	481.76
2			30.25	194.86	1402.85	33.27	133.52	43.39	63.70	477.30
3				69.42	417.71	41.49	51.60	13.50	25.23	128.15
4					26.85	193.13	6.75	27.68	11.29	10.24
5						1337.69	38.19	160.04	58.02	14.05
6							142.01	51.91	75.72	439.63
7								17.74	7.38	12.87
8									10.58	41.97
9										15.88

Tabela 8.41: Estimativas da Variância da Distribuição Amostral do Estimador  $\hat{H}_{\hat{g}_w}$  sob o Plano Amostral AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		26.25	35.74	199.34	1415.85	33.03	149.36	45.29	78.00	480.71
2			30.23	195.05	1397.57	33.30	133.56	43.35	63.74	476.62
3				69.42	417.77	41.41	51.69	13.50	25.24	128.07
4					26.81	192.80	6.74	27.67	11.29	10.21
5						1335.76	38.05	159.89	57.96	13.99
6							142.12	51.91	75.66	439.07
7								17.71	7.39	12.85
8									10.58	41.93
9										15.88

Nota: (i) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ . (ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.42: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	29.65	35.93	197.89	1427.04	36.65	140.32	45.79	78.05	518.75
2		30.69	203.34	1360.61	36.05	131.02	44.13	68.59	487.70
3			68.53	425.67	43.42	51.57	14.37	27.07	125.54
4				26.86	199.55	7.07	28.14	11.34	10.54
5					1349.88	37.60	165.95	60.15	13.26
6						141.82	53.26	76.66	440.25
7							17.63	7.56	12.75
8								11.35	42.67
9									16.34

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 8.43: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	27.50	33.56	209.75	1346.89	34.98	137.25	44.41	76.13	519.33
2		29.28	196.78	1291.95	33.21	122.56	40.69	64.63	468.68
3			66.62	430.65	40.61	46.43	13.82	25.06	122.82
4				18.34	193.15	4.93	26.23	9.85	8.25
5					1351.40	26.07	157.25	53.22	10.09
6						131.90	51.78	75.29	437.95
7							16.06	6.64	10.56
8								10.72	41.08
9									15.29

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 8.44: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	28.10	34.04	187.53	1352.32	34.74	132.97	43.40	73.96	491.59
2		29.08	192.70	1289.37	34.16	124.16	41.82	65.00	462.16
3			64.94	403.38	41.14	48.87	13.61	25.66	118.97
4				25.45	189.10	6.70	26.66	10.75	9.99
5					1279.21	35.64	157.26	57.00	12.57
6						134.39	50.47	72.65	417.20
7							16.71	7.16	12.09
8								10.76	40.43
9									15.48

Tabela 8.45: Estimativas do Valor Esperado do Estimador da Variância  $v_{jkk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30.93	37.45	205.33	1492.32	38.37	146.49	47.62	81.01	541.26
2		31.76	210.37	1422.34	37.72	135.54	45.62	70.87	507.59
3			69.72	435.57	45.35	52.49	14.58	27.51	128.17
4				27.91	207.56	7.16	28.48	11.46	10.76
5					1416.63	39.16	169.26	61.66	13.82
6						147.46	55.53	79.58	461.07
7							17.81	7.62	12.98
8								11.47	43.17
9									16.50

Nota: As estimativas foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .Tabela 8.46: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13.14	0.52	-0.85	0.85	10.96	-5.99	1.15	0.10	7.68
2		1.46	4.36	-3.01	8.35	-1.87	1.69	7.68	2.18
3			-1.28	1.91	4.64	-0.06	6.40	7.29	-2.04
4				0.02	3.32	4.74	1.66	0.43	3.00
5					0.91	-1.54	3.69	3.66	-5.60
6						-0.14	2.60	1.24	0.14
7							-0.59	2.39	-0.92
8								7.35	1.65
9									2.92

Tabela 8.47: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Item									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4.94	-6.10	5.09	-4.81	5.91	-8.05	-1.92	-2.36	7.80
2		-3.20	0.99	-7.90	-0.18	-8.21	-6.24	1.47	-1.81
3			-4.04	3.10	-2.12	-10.01	2.38	-0.69	-4.16
4				-31.69	0.01	-27.02	-5.22	-12.81	-19.38
5					1.02	-31.75	-1.74	-8.27	-28.14
6						-7.12	-0.26	-0.57	-0.38
7							-9.46	-9.99	-17.95
8								1.32	-2.14
9									-3.70

Tabela 8.48: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		7.22	-4.74	-6.04	-4.43	5.15	-10.91	-4.15	-5.14	2.04
2			-3.85	-1.11	-8.09	2.68	-7.01	-3.63	2.04	-3.17
3				-6.45	-3.43	-0.84	-5.29	0.83	1.68	-7.16
4					-5.22	-2.09	-0.75	-3.66	-4.83	-2.39
5						-4.37	-6.70	-1.74	-1.76	-10.54
6							-5.37	-2.77	-4.06	-5.10
7								-5.80	-2.97	-6.11
8									1.73	-3.67
9										-2.47

Tabela 8.49: Estimativas (em percentual) do Vício Relativo do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob o Plano AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		18.02	4.79	2.87	5.47	16.16	-1.86	5.18	3.90	12.35
2			5.01	7.96	1.39	13.39	1.51	5.14	11.26	6.35
3				0.44	4.28	9.31	1.73	8.01	9.03	0.01
4					3.93	7.47	6.09	2.90	1.47	5.08
5						5.90	2.53	5.76	6.27	-1.64
6							3.84	6.97	5.09	4.88
7								0.42	3.21	0.80
8									8.41	2.85
9										3.92

Tabela 8.50: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		35.28	28.57	26.12	50.09	29.84	24.75	25.09	22.70	42.52
2			25.79	25.74	41.20	31.43	22.86	20.27	23.11	34.73
3				23.02	30.23	27.60	21.06	22.10	21.76	30.19
4					28.11	32.31	21.72	21.39	19.86	23.81
5						50.13	27.49	26.03	23.34	31.60
6							27.74	23.11	21.37	45.49
7								18.64	17.55	20.95
8									20.75	27.28
9										21.84

Tabela 8.51: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		21.32	18.58	22.81	41.86	17.86	19.69	15.96	14.37	36.54
2			15.66	17.37	35.02	17.85	16.36	13.08	12.83	27.93
3				13.01	25.79	15.63	14.01	10.72	8.32	23.05
4					32.26	25.57	27.38	10.74	13.92	20.29
5						45.63	32.51	19.70	14.76	28.91
6							21.00	13.74	15.77	39.73
7								12.45	11.13	18.96
8									6.48	18.77
9										12.43

Tabela 8.52: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		31.85	27.48	25.47	47.66	26.80	25.24	24.11	22.12	39.68
2			24.70	24.07	39.77	28.83	22.70	19.48	20.76	33.00
3				22.72	28.79	25.80	20.65	20.06	19.50	29.43
4					27.15	30.53	20.10	20.54	19.43	22.51
5						47.70	26.86	24.48	21.91	31.30
6							26.83	21.94	20.62	43.40
7								18.58	16.74	20.76
8									18.47	26.06
9										20.66

Tabela 8.53: Estimativas (em percentual) do Erro Relativo Médio do Estimador da Variância  $v_{jackk}(\hat{H}_{ij_w})$  sob AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		39.65	31.54	27.73	53.05	34.46	25.91	27.67	24.72	45.87
2			28.32	28.09	43.61	35.89	24.27	22.20	25.91	37.42
3				23.95	31.37	32.05	21.85	23.25	23.00	31.01
4					32.91	34.83	22.66	22.12	20.49	25.39
5						53.50	31.76	27.18	25.47	36.45
6							29.79	26.27	23.35	48.82
7								19.01	17.91	22.04
8									21.53	27.81
9										22.31

Tabela 8.54: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{y_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		17.96	0.82	-1.46	0.76	17.66	-11.16	2.05	0.20 <sup>1</sup>	8.21	
2			2.54	7.68	-3.28	12.33	-3.67	3.75	15.75	2.81	
3				-2.50	2.82	7.63	-0.12 <sup>1</sup>	13.54	15.92	-3.02	
4					0.03 <sup>1</sup>	4.62	9.99	3.49	0.96 <sup>1</sup>	5.69	
5						0.81 <sup>1</sup>	-2.52	6.40	7.11	-8.05	
6							-0.22 <sup>1</sup>	5.06	2.60	0.14 <sup>1</sup>	
7								-1.42 <sup>1</sup>	6.15	-1.97	
8									16.94	2.71	
9										6.03	

Nota: (i) p-valor &gt; 0.05.

Tabela 8.55: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_0(\hat{H}_{y_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		10.67	-15.55	10.24	-5.17	15.67	-20.03	-5.41	-7.45	9.77	
2			-9.33	2.55	-10.36	-0.46 <sup>1</sup>	-25.94	-24.25	5.16	-2.90	
3				-14.60	5.41	-6.13	-45.73	10.18	-3.71	-8.20	
4					-235.30	0.02 <sup>1</sup>	-276.17	-24.90	-105.04	-144.59	
5						1.00 <sup>1</sup>	-202.40	-3.97	-30.26	-189.81	
6							-16.11	-0.84 <sup>1</sup>	-1.61 <sup>1</sup>	-0.43 <sup>1</sup>	
7								-52.25	-90.78	-131.51	
8									9.32	-5.13	
9										-13.92	

Nota: (i) p-valor &gt; 0.05.

Tabela 8.56: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_2(\hat{H}_{y_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		10.41	-7.83	-10.92	-4.17	8.76	-21.45	-7.81	-10.69	2.30	
2			-7.05	-2.06	-9.29	4.18	-14.51	-8.48	4.42	-4.32	
3				-13.25	-5.37	-1.45 <sup>1</sup>	-11.85	1.86	3.86	-11.22	
4					-8.76	-3.06	-1.66 <sup>1</sup>	-8.09	-11.48	-4.77	
5						-4.12	-11.52	-3.19	-3.61	-15.99	
6							-9.13	-5.70	-8.98	-5.29	
7								-14.68	-8.06	-13.78	
8									4.21	-6.37	
9										-5.39	

Tabela 8.57: Estatísticas de Teste do Vício do Estimador da Variância  $v_{jack}(\hat{H}_{y_w})$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		22.82	6.88	4.66	4.63	23.75	-3.22	8.52	7.14	12.50	
2			8.04	13.22	1.43 <sup>1</sup>	17.99	2.79	10.64	21.59	7.70	
3				0.82 <sup>1</sup>	6.15	13.57	3.54	16.42	19.08	0.02 <sup>1</sup>	
4					5.38	9.82	12.48	5.91	3.23	9.14	
5						4.96	3.57	9.70	11.36	-2.01	
6							5.81	12.30	9.98	4.49	
7								1.00 <sup>1</sup>	8.16	1.62 <sup>1</sup>	
8									18.98	4.61	
9										7.97	

Nota: (i) p-valor &gt; 0.05.

Tabela 8.58: Estimativas do Efeito do Plano Amostral AC2-SAEB no Estimador da Variância  $v_1(\hat{H}_{y_w})$  - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1.15	1.16	1.01	1.09	1.14	1.12	1.12	1.21	1.12	
2			1.14	1.12	1.16	1.15	1.15	1.15	1.14	1.15	
3				1.12	1.01	1.14	1.17	1.13	1.15	1.01	
4					1.39	1.13	1.42	1.15	1.18	1.30	
5						1.01	1.39	1.14	1.19	1.28	
6							1.14	1.12	1.11	1.01	
7								1.15	1.18	1.23	
8									1.14	1.14	
9										1.15	

Tabela 8.59: Estimativas da Razão entre  $EQM(v_{jack}(\hat{H}_{y_w}))$  e  $EQM(v_1(\hat{H}_{y_w}))$  sob o Plano Amostral AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

		Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1.26	1.22	1.13	1.12	1.33	1.10	1.22	1.19	1.16	
2			1.21	1.19	1.12	1.30	1.13	1.20	1.26	1.16	
3				1.08	1.08	1.35	1.08	1.11	1.12	1.06	
4					1.37	1.16	1.09	1.07	1.06	1.14	
5						1.14	1.34	1.09	1.19	1.33	
6							1.15	1.29	1.19	1.15	
7								1.04	1.04	1.11	
8									1.08	1.04	
9										1.04	

Tabela 8.60: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente de Escalonabilidade  $H_i$  sob ACIS - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	$E_A$	0.28	0.28	0.31	0.42	0.29	0.37	0.44	0.42	0.45	0.47
	$V_A$	12.69	13.09	6.43	3.45	16.91	14.28	3.01	3.46	2.20	3.85
	$B_i$ (%)	0.04	-0.38	-0.30	-0.30	-0.85	0.26	-0.28	-0.17	-0.15	-0.34
	ERM (%)	12.63	12.74	8.26	4.45	14.25	10.45	3.96	4.38	3.27	4.18
	Estatística z	0.13	-1.34	-1.62	-3.07 <sup>1</sup>	-2.66 <sup>1</sup>	1.10	-3.20 <sup>1</sup>	-1.73	-2.12 <sup>1</sup>	-3.61 <sup>1</sup>
	Normalidade	0.999	0.999	0.999	0.996 <sup>i</sup>	0.996 <sup>i</sup>	0.999	0.996 <sup>i</sup>	0.999	0.999	0.999

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^2$ . (i)  $p$ -valor < 0.05.

Tabela 8.61: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente  $H_i$  sob os Planos Amostrais: AC2-SAEB e AASC - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AC2-SAEB	$E_A$	0.28	0.28	0.30	0.41	0.28	0.36	0.43	0.42	0.45	0.46
	$V_A$	23.50	22.72	10.56	4.03	18.47	22.55	3.51	5.33	3.49	5.12
	$B_i$ (%)	-0.72	-0.79	-0.96	-2.12	-4.25	0.90	-1.40	-0.45	-1.11	-1.72
	ERM (%)	17.20	16.79	10.63	5.24	15.46	13.16	4.49	5.45	4.26	5.10
	Estatística z	-1.89	-2.11 <sup>1</sup>	-4.06 <sup>1</sup>	-19.76 <sup>1</sup>	-12.79 <sup>1</sup>	3.07 <sup>1</sup>	-14.71 <sup>1</sup>	-3.71 <sup>1</sup>	-12.04 <sup>1</sup>	-16.03 <sup>1</sup>
	Normalidade	0.998	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.998	0.999	0.999	0.999
AASC <sup>ii</sup>	$E_A$	0.28	0.28	0.30	0.41	0.28	0.37	0.43	0.42	0.45	0.46
	$V_A$	23.47	22.71	10.56	4.03	18.41	22.50	3.50	5.33	3.49	5.11
	$B_i$ (%)	-0.65	-0.76	-0.98	-2.15	-4.27	0.92	-1.41	-0.40	-1.12	-1.73
	ERM (%)	17.19	16.78	10.63	5.25	15.44	13.15	4.49	5.45	4.27	5.10
	Estatística z	-1.70	-2.02 <sup>1</sup>	-4.12 <sup>1</sup>	-20.04 <sup>1</sup>	-12.86 <sup>1</sup>	3.15 <sup>1</sup>	-14.82 <sup>1</sup>	-3.33 <sup>1</sup>	-12.12 <sup>1</sup>	-16.10 <sup>1</sup>
	Normalidade	0.998	0.999	0.998	0.999	0.998	0.999	0.999	0.999	0.998	0.999

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator 104.  
(i)  $p$ -valor < 0.05.  
(ii) Ao ignorar o plano amostral AC2-SAEB, as observações são tratadas como i.i.d.

Tabela 8.62: Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%,  $H_i$ ) sob os Planos Amostrais: ACIS e AC2-SAEB - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Plano Amostral A	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	0.95	0.95	0.95	0.94	0.93	0.95	0.94	0.95	0.96	0.94
AC2-SAEB	0.95	0.95	0.95	0.93	0.93	0.95	0.94	0.95	0.94	0.93

Tabela 8.63: Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Coeficiente de Escalonabilidade  $H_i$  sob os Planos Amostrais: ACIS e AC2-SAEB Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Plano Amostral A	Medida	Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACIS	$E_A$	14.17	14.40	6.86	3.76	18.59	14.88	3.36	3.47	2.52	4.13
	$V_A$	12.69	13.09	6.43	3.45	16.91	14.28	3.01	3.46	2.20	3.85
	$B_i$ (%)	11.67	9.95	6.72	9.02	9.92	4.20	11.62	0.24	14.50	7.43
	ERM (%)	40.48	31.97	27.04	81.66	100.75	28.36	68.06	20.89	38.81	65.01
	Estatística z	13.46 <sup>1</sup>	14.65 <sup>1</sup>	11.47 <sup>1</sup>	4.97 <sup>1</sup>	4.43 <sup>1</sup>	6.70 <sup>1</sup>	7.75 <sup>1</sup>	0.51	18.01 <sup>1</sup>	5.15 <sup>1</sup>
AC2-SAEB	$E_A$	25.25	24.19	11.18	4.20	18.98	25.82	3.65	5.72	3.55	5.12
	$V_A$	23.50	22.72	10.56	4.03	18.47	22.55	3.51	5.33	3.49	5.12
	$B_i$	7.44	6.46	5.89	4.11	2.73	14.50	4.04	7.32	1.89	0.11
	ERM	35.53	28.04	24.70	26.46	38.16	36.34	24.28	20.95	18.17	26.88
	Estatística z	9.57 <sup>1</sup>	10.59 <sup>1</sup>	10.99 <sup>1</sup>	7.03 <sup>1</sup>	3.20 <sup>1</sup>	19.46 <sup>1</sup>	7.55 <sup>1</sup>	16.68 <sup>1</sup>	4.69 <sup>1</sup>	0.18

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^2$ .  
(i)  $p$ -valor < 0.05.

**Tabela 8.64:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação Pontual do Coeficiente  $H$  sob  $ACIS$ ,  $AC2$ - $SAEB$  e  $AASC$  - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Plano Amostral A	$E_A$	$V_A$	$B_i$ (%)	ERM (%)	Estatística z	Normalidade	
						W	p-valor
$ACIS$	0.41	2.06	-0.23	3.55	-2.89 <sup>i</sup>	0.998	0.02
$AC2$ - $SAEB$	0.40	2.55	-1.39	4.17	-15.75 <sup>i</sup>	0.999	0.45
$AASC$ <sup>ii</sup>	0.40	2.55	-1.39	4.17	-15.80 <sup>i</sup>	0.999	0.44

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .

(i) p-valor < 0.05.

(ii) Ao ignorar o plano amostral  $AC2$ - $SAEB$ , as observações são tratadas como i.i.d.

**Tabela 8.65:** Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%, H) segundo Método de Estimação da Variância sob o Plano Amostral  $ACIS$  Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Conglomerado Primário	Correção População Finita	Delete 1 Jackknife
94.2	95.7	94.6

Nota: As probabilidades de cobertura empíricas são porcentagens.

**Tabela 8.66:** Estimativas da Probabilidade de Cobertura IC (95%, H) segundo Método de Estimação da Variância sob o Plano Amostral  $AC2$ - $SAEB$  Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Conglomerado Primário	Correção População Finita	Delete 1 Jackknife
92.8	91.9	93

Nota: As probabilidades de cobertura empíricas são porcentagens.

**Tabela 8.67:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Estimador do Coeficiente  $H$  sob o Plano  $ACIS$  - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

Estimador de Variância	$E_A$	$V_A$	$B_i$ (%)	ERM (%)	Estatística Z	EPAA
$v_1$	2.23	2.06	9.06	64.39	6.36 <sup>i</sup>	1.84
$v_0$	1.12		-45.51	45.75	-433.74 <sup>i</sup>	
$v_2$	2.13		3.35	60.51	2.48	
$v_{jack}$	2.29		10.83	61.41	8.02 <sup>i</sup>	

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .

(i) p-valor < 0.05.

**Tabela 8.68:** Estimativas das Medidas Descritivas da Estimação da Variância do Estimador do Coeficiente  $H$  sob  $AC2$ - $SAEB$  - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

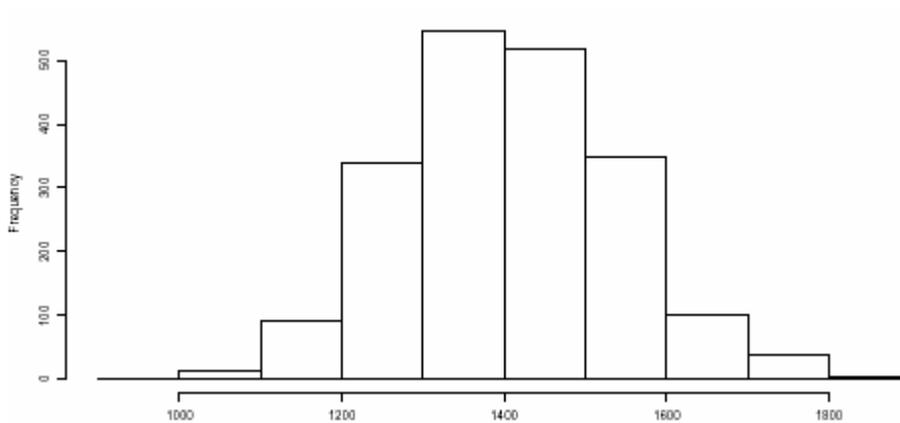
Estimador de Variância	$E_A$	$V_A$	$B_i$ (%)	ERM (%)	Estatística Z	EPAA
$v_1$	2.69	2.55	5.68	24.68	10.58 <sup>i</sup>	1.31
$v_0$	1.94		-23.64	24.13	-433.74 <sup>i</sup>	
$v_2$	2.55		0.15	22.76	0.26	
$v_{jack}$	2.73		7.29	26.09	13.02 <sup>i</sup>	

Nota: (1) As estimativas de variância ( $V_A$ ) foram multiplicadas pelo fator  $10^4$ .

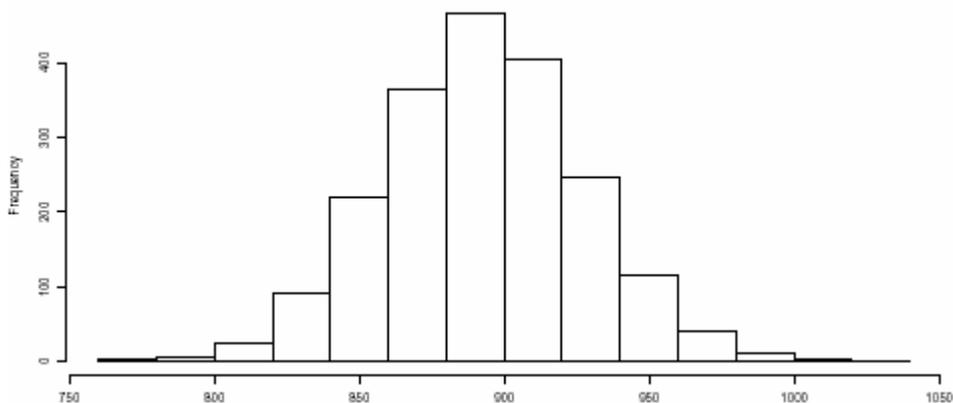
(i) p-valor < 0.05.

## Apêndice 4A

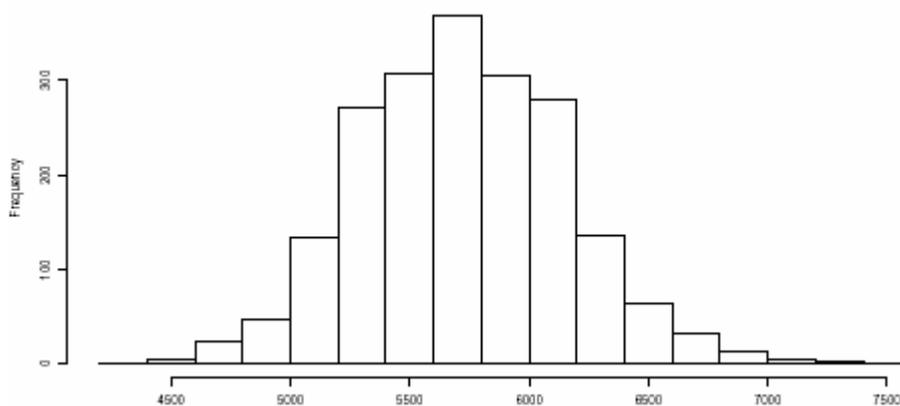
**Gráfico 7.1:** Histograma do número de alunos nas 2000 réplicas de amostras sob *ACIS* na população de referência de Roraima – Prova Brasil - 2007



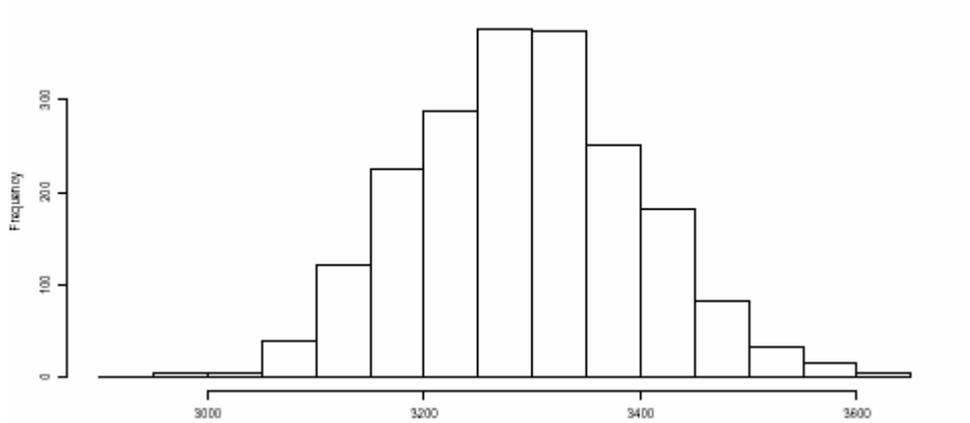
**Gráfico 7.2:** Histograma do número de alunos nas 2000 réplicas de amostras sob *AC2-SAEB* na população de referência de Roraima Prova Brasil - 2007



**Gráfico 8.1:** Histograma do número de alunos nas 2000 réplicas de amostras sob *ACIS* na população de referência do Rio de Janeiro Prova Brasil - 2007

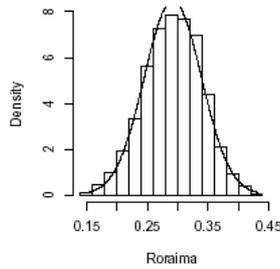


**Gráfico 8.2:** Histograma do número de alunos nas 2000 réplicas de amostras sob AC2-SAEB na população de referência do Rio de Janeiro Prova Brasil - 2007

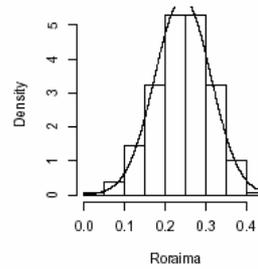


**Figura 7A**

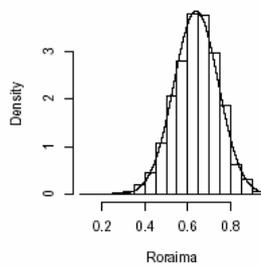
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[12] sob AC1S



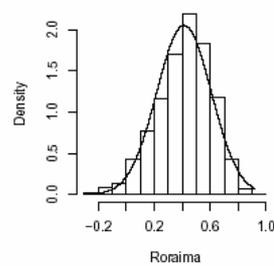
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[13] sob AC1S



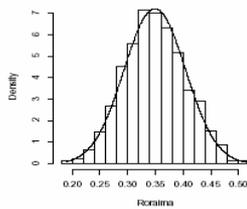
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[14] sob AC1S



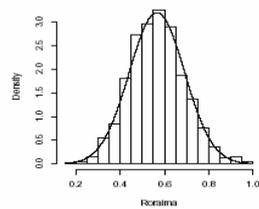
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[15] sob AC1S



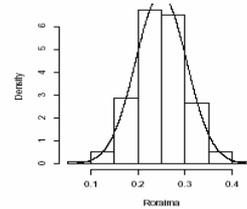
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[16] sob AC1S



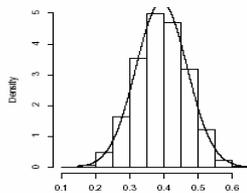
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[17] sob AC1S



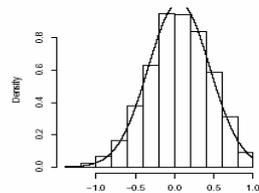
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[18] sob AC1S



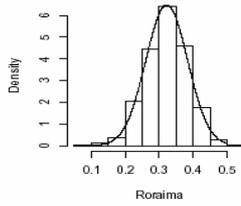
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[19] sob AC1S



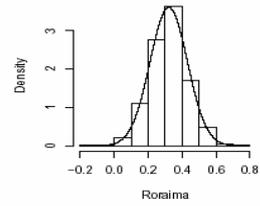
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[110] sob AC1S



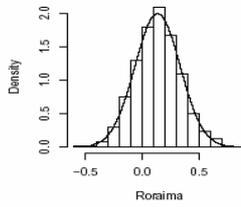
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[23] sob AC1S



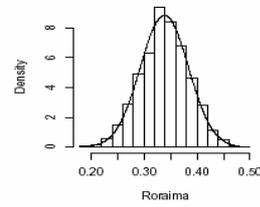
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[24] sob AC1S



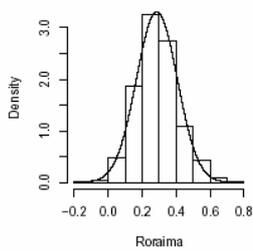
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[25] sob AC1S



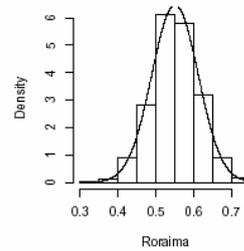
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[26] sob AC1S



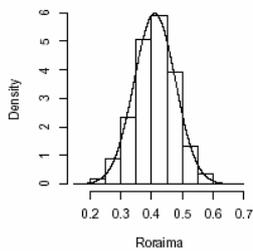
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[27] sob AC1S



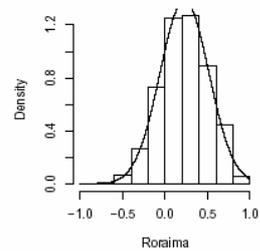
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[28] sob AC1S



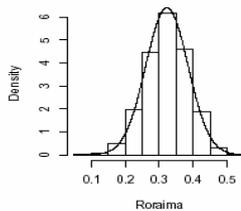
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[29] sob AC1S



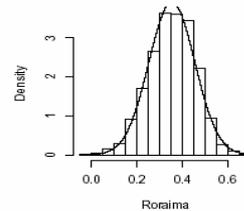
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[210] sob AC1S



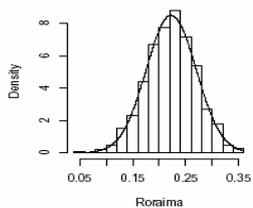
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[34] sob AC1S



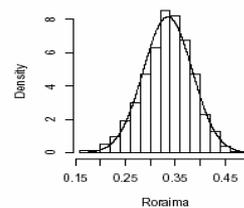
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[35] sob AC1S



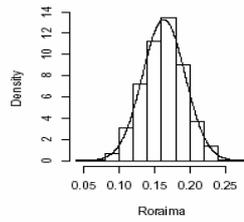
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[36] sob AC1S



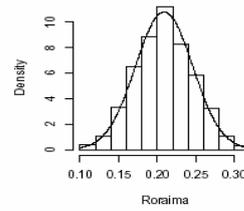
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[37] sob AC1S



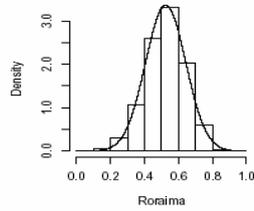
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[38] sob AC1S



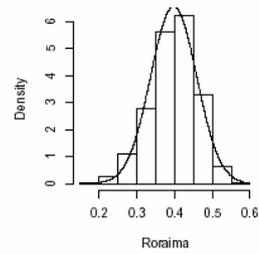
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[39] sob AC1S



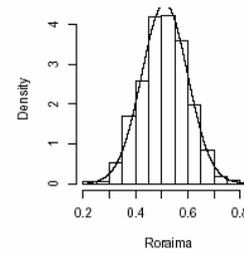
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[310] sob AC1S



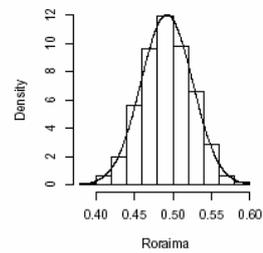
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[45] sob AC1S



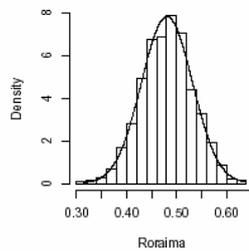
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[46] sob AC1S



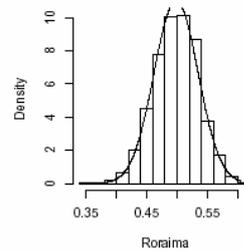
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[47] sob AC1S



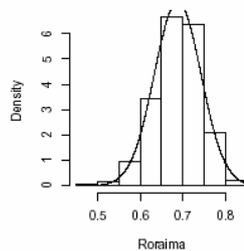
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[48] sob AC1S



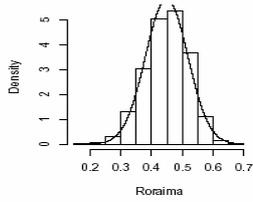
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[49] sob AC1S



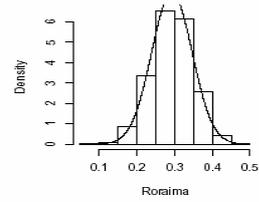
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[410] sob AC1S



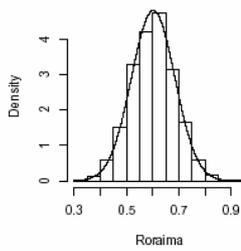
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[59] sob AC1S



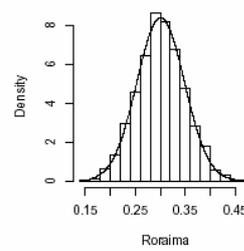
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[510] sob AC1S



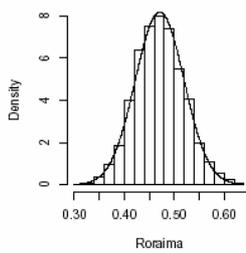
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[67] sob AC1S



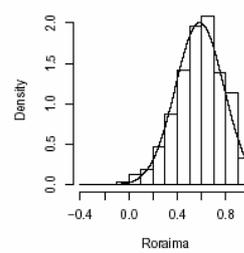
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[68] sob AC1S



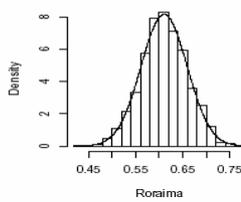
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[69] sob AC1S



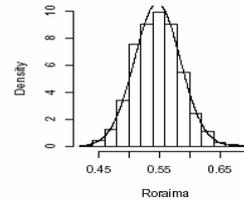
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[610] sob AC1S



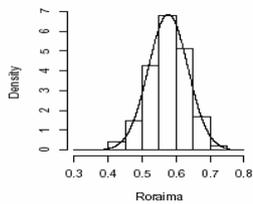
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[78] sob AC1S



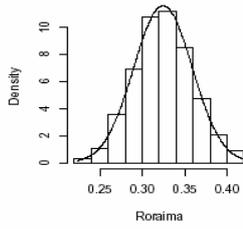
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[79] sob AC1S



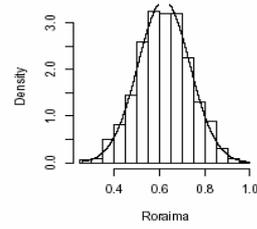
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[710] sob AC1S



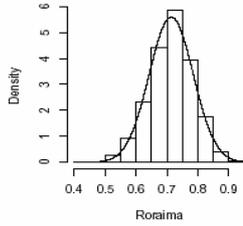
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[89] sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente Hij[810] sob AC1S

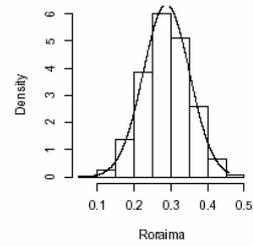


Histograma das estimativas do coeficiente Hij[910] sob AC1S

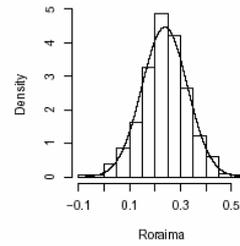


## Figura 7B

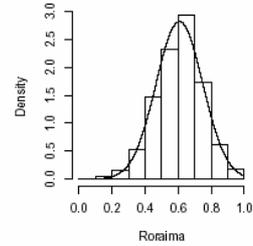
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[12] sob AC2-Saeb



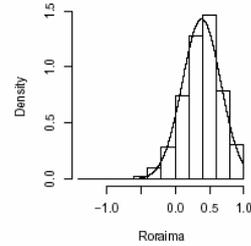
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[13] sob AC2-Saeb



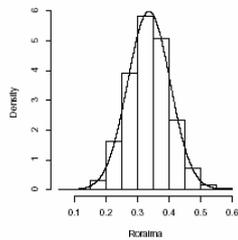
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[14] sob AC2-Saeb



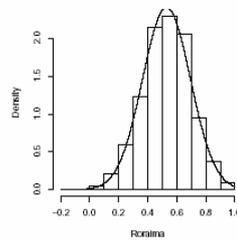
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[15] sob AC2-Saeb



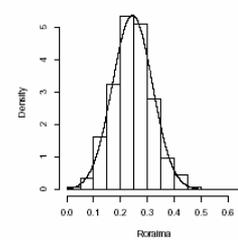
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[16] sob AC2-Sael



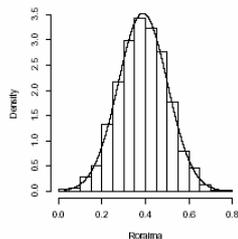
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[17] sob AC2-Sael



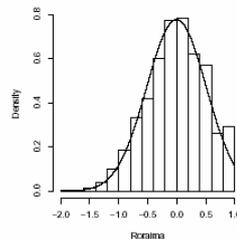
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[18] sob AC2-Sael



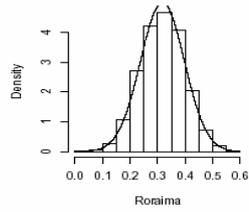
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[19] sob AC2-Sael



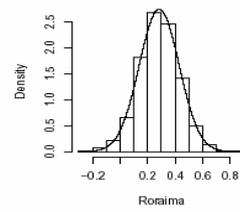
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[110] sob AC2-Sae



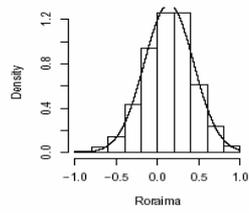
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[23] sob AC2-Saeb



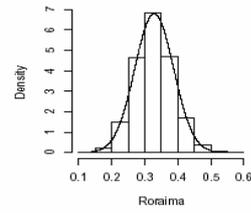
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[24] sob AC2-Saeb



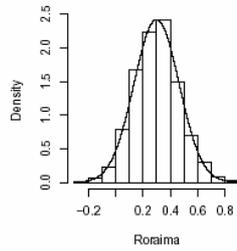
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[25] sob AC2-Saeb



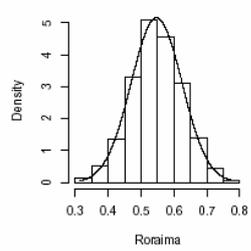
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[26] sob AC2-Saeb



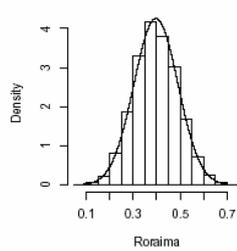
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[27] sob AC2-Saeb



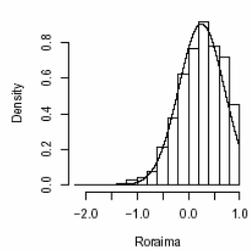
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[28] sob AC2-Saeb



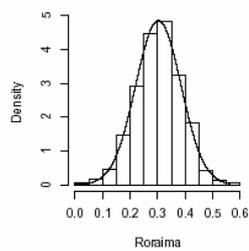
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[29] sob AC2-Saeb



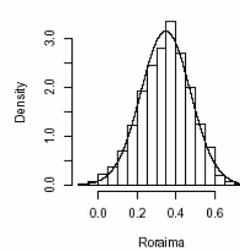
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[210] sob AC2-Saeb



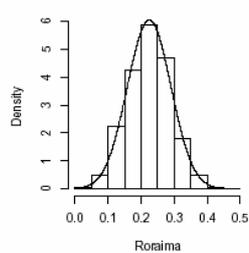
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[34] sob AC2-Saeb



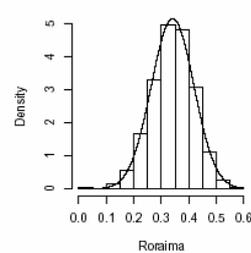
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[35] sob AC2-Saeb



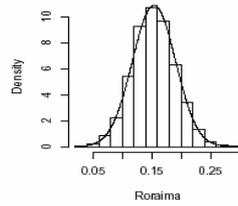
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[36] sob AC2-Saeb



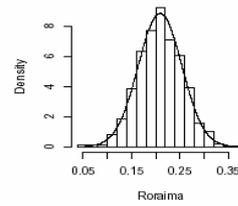
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[37] sob AC2-Saeb



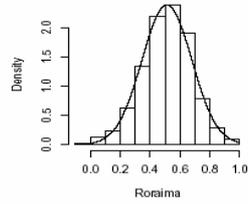
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[38] sob AC2-Saeb



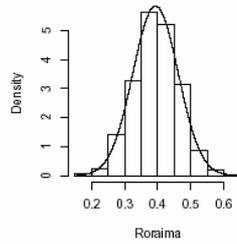
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[39] sob AC2-Saeb



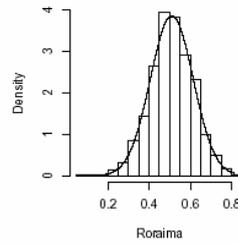
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[310] sob AC2-Saeb



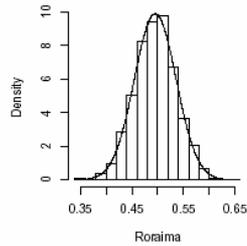
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[45] sob AC2-Saeb



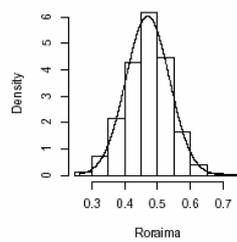
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[46] sob AC2-Saeb



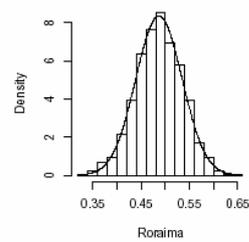
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[47] sob AC2-Saeb



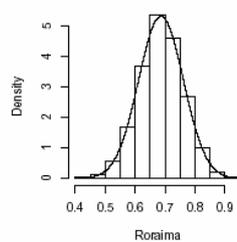
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[48] sob AC2-Saeb



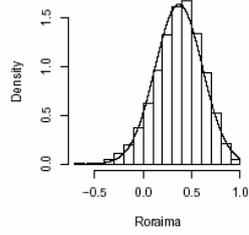
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[49] sob AC2-Saeb



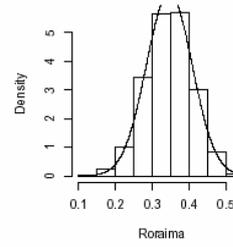
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[410] sob AC2-Saeb



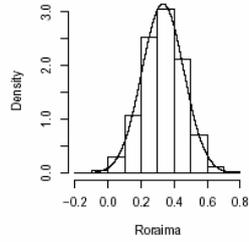
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[56] sob AC2-Saeb



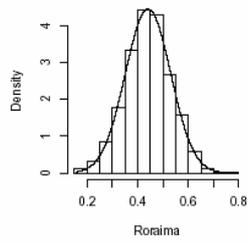
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[57] sob AC2-Saeb



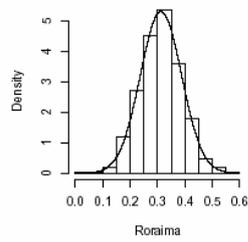
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[58] sob AC2-Saeb



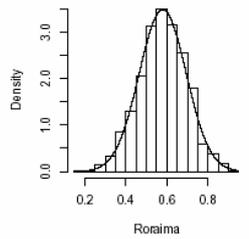
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[59] sob AC2-Saeb



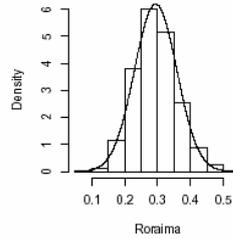
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[510] sob AC2-Saeb



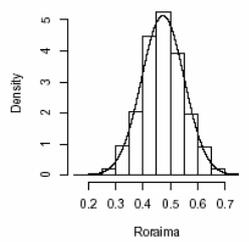
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[67] sob AC2-Saeb



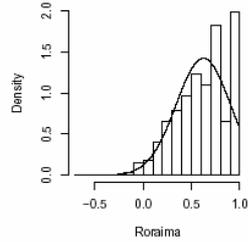
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[68] sob AC2-Saeb



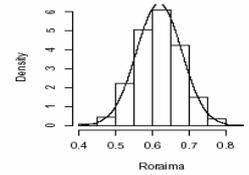
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[69] sob AC2-Saeb



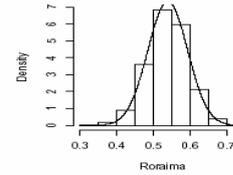
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[610] sob AC2-Saeb



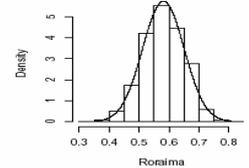
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[78] sob AC2-Saeb



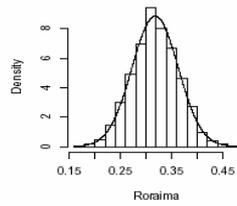
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[79] sob AC2-Saeb



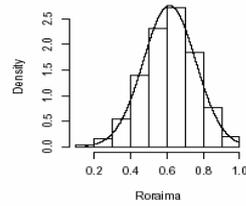
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[710] sob AC2-Saeb



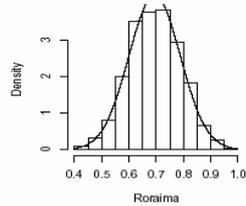
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[89] sob AC2-Saeb



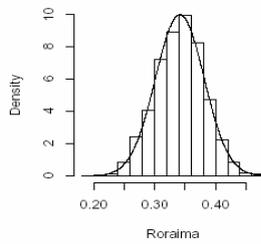
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[810] sob AC2-Saeb



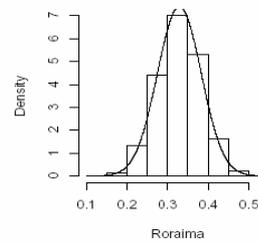
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[910] sob AC2-Saeb

**Figura 7C**

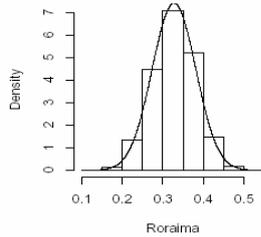
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC1S



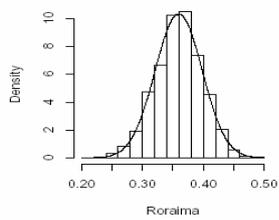
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC2-Saeb



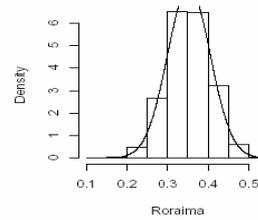
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC2\_Saeb(aas)



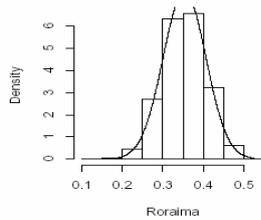
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC1S



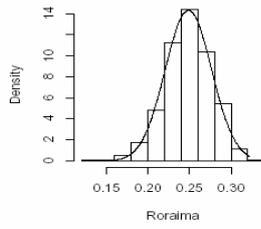
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC2-Saeb



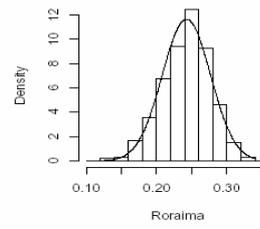
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC2\_Saeb(aas)



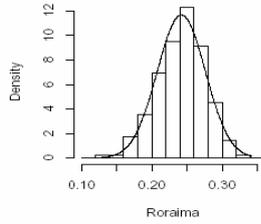
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC1S



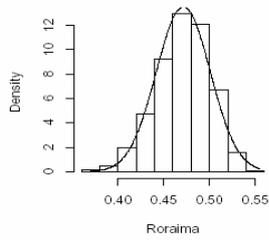
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC2-Saeb



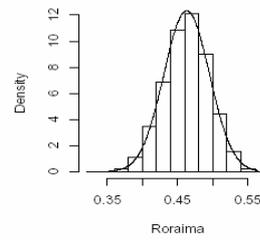
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC2\_Saeb(aas)



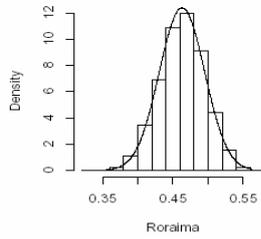
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC1S



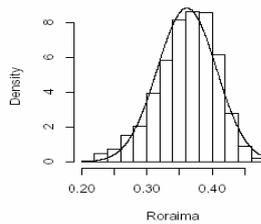
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC2-Saeb



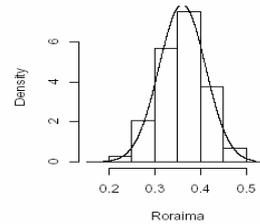
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC2\_Saeb(aas)



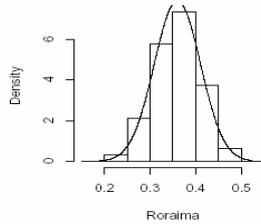
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC1S



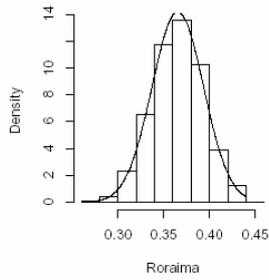
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC2-Saeb



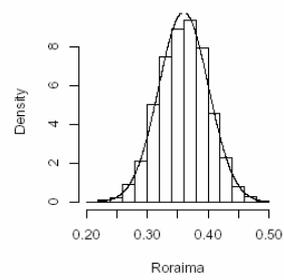
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC2\_Saeb(aas)



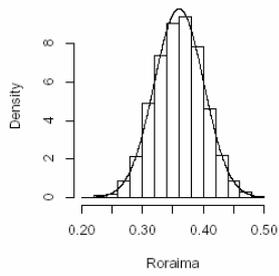
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC1S



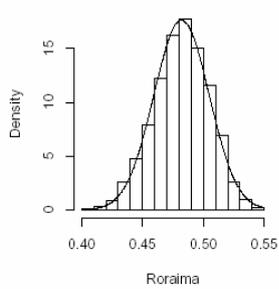
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC2-Saeb



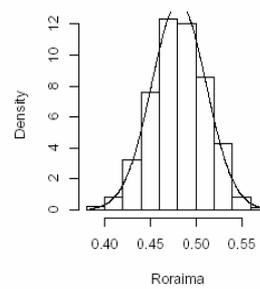
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC2\_Saeb(aas)



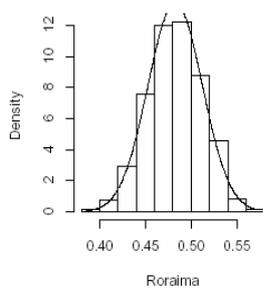
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC1S



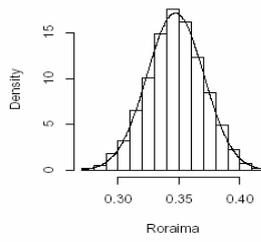
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC2-Saeb



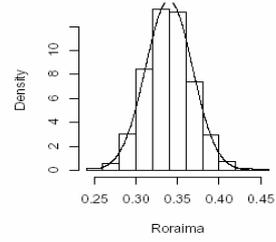
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC2\_Saeb(aas)



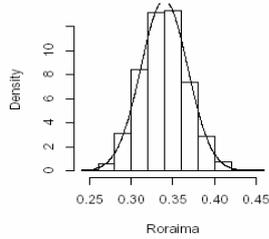
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC1S



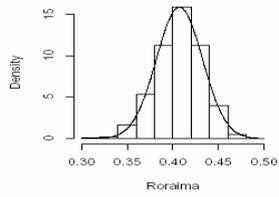
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC2-Saeb



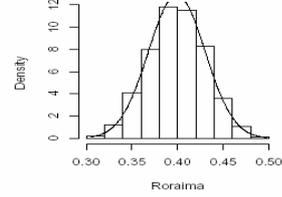
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC2\_Saeb(aas)



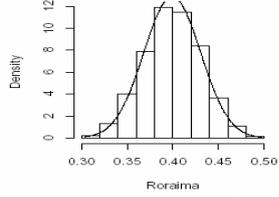
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC1S



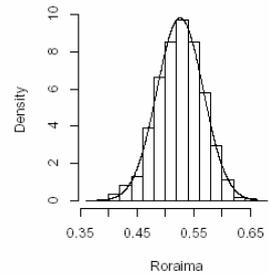
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC2-Saeb



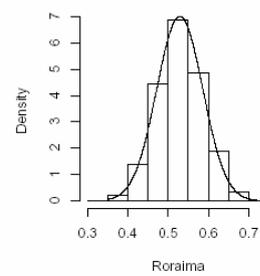
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC2\_Saeb(aas)



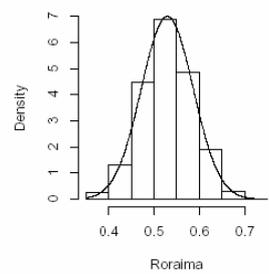
Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC2-Saeb

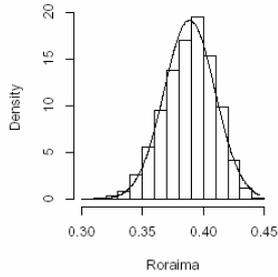


Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC2\_Saeb(aa:

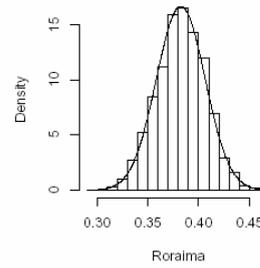


### Figura 7D

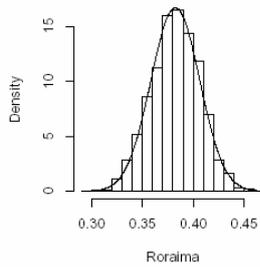
Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC2-Saeb

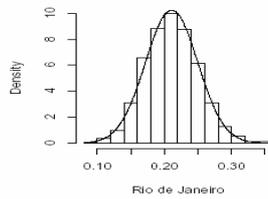


Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC2\_Saeb(aas)

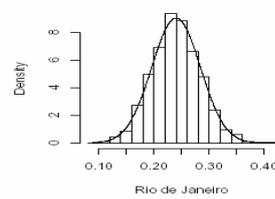


### Figura 8A

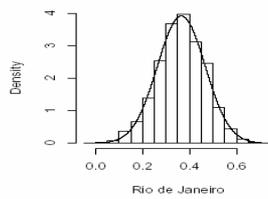
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[12] sob AC1S



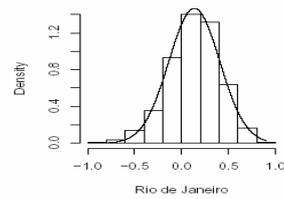
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[13] sob AC1S



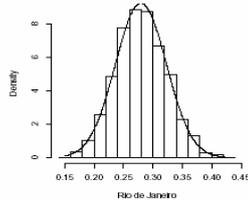
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[14] sob AC1S



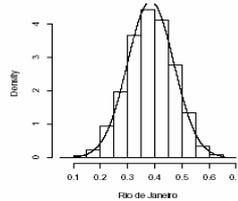
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[15] sob AC1S



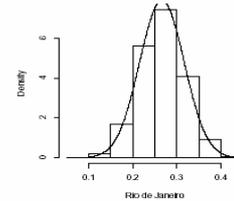
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[16] sob AC1S



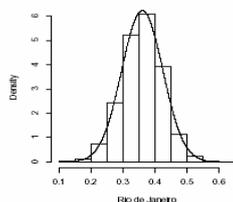
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[17] sob AC1S



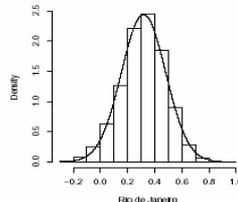
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[18] sob AC1S



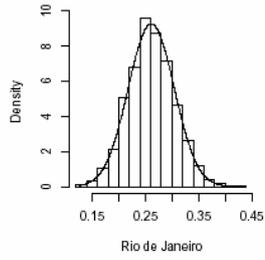
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[19] sob AC1S



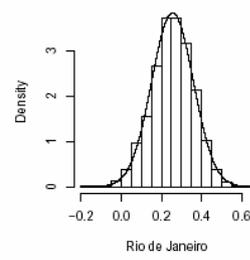
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[110] sob AC1S



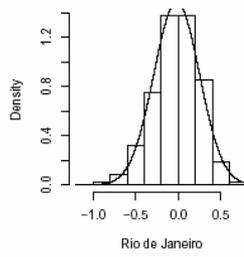
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[23] sob AC1S



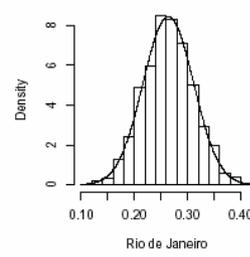
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[24] sob AC1S



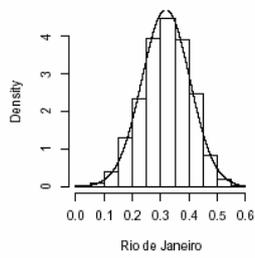
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[25] sob AC1S



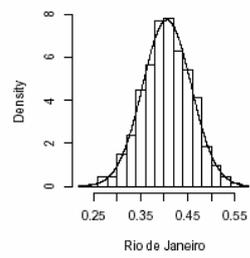
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[26] sob AC1S



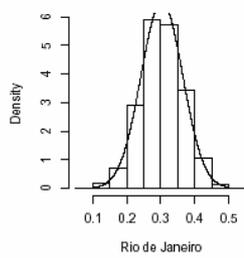
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[27] sob AC1S



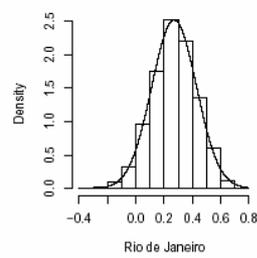
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[28] sob AC1S



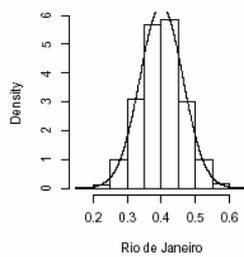
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[29] sob AC1S



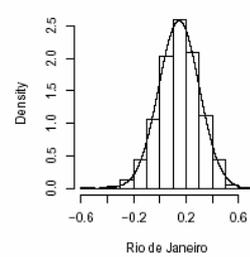
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[210] sob AC1S



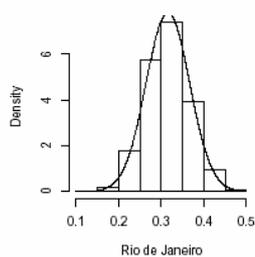
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[34] sob AC1S



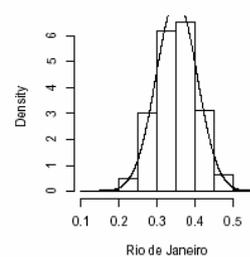
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[35] sob AC1S



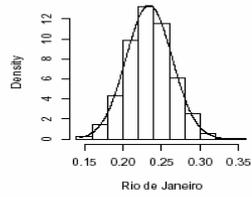
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[36] sob AC1S



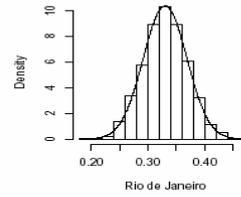
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[37] sob AC1S



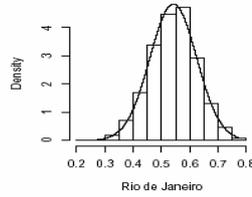
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[38] sob AC1S



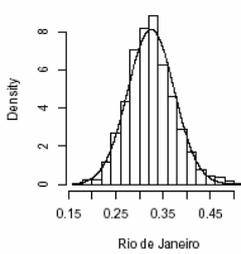
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[39] sob AC1S



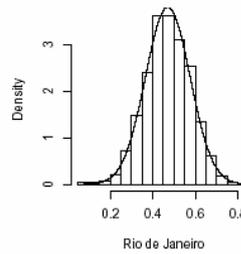
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[310] sob AC1S



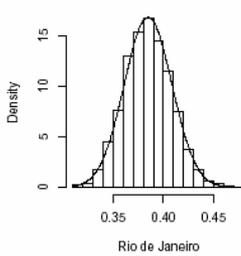
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[45] sob AC1S



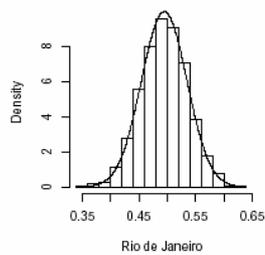
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[46] sob AC1S



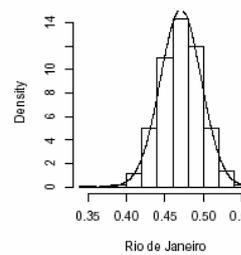
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[47] sob AC1S



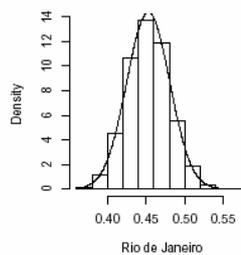
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[48] sob AC1S



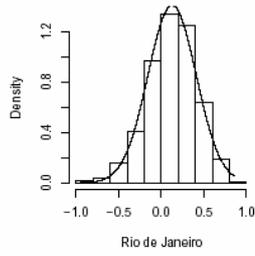
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[49] sob AC1S



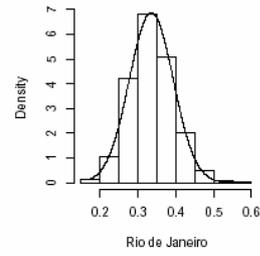
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[410] sob AC1S



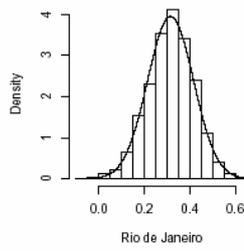
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[56] sob AC1S



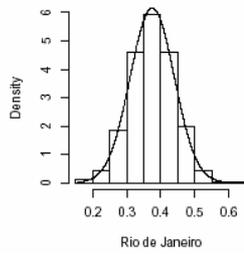
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[57] sob AC1S



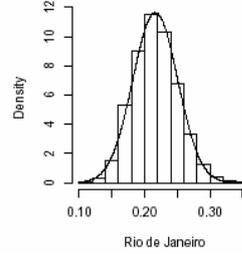
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[58] sob AC1S



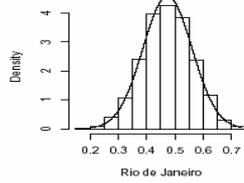
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[59] sob AC1S



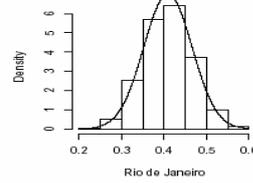
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[510] sob AC1S



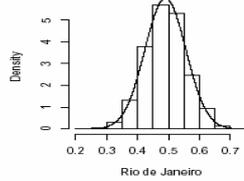
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[67] sob AC1S



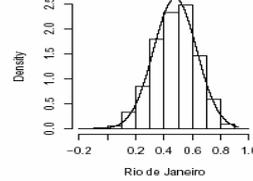
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[68] sob AC1S



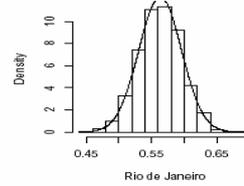
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[69] sob AC1S



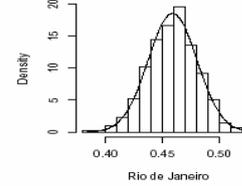
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[610] sob AC1S



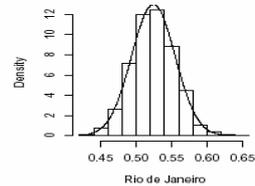
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[78] sob AC1S



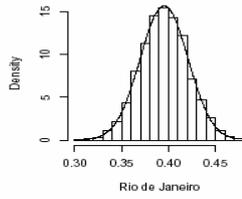
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[79] sob AC1S



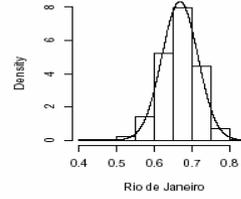
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[710] sob AC1S



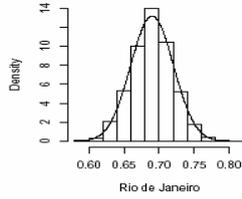
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[89] sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente Hij[810] sob AC1S

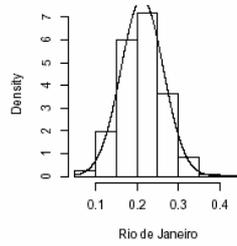


Histograma das estimativas do coeficiente Hij[910] sob AC1S

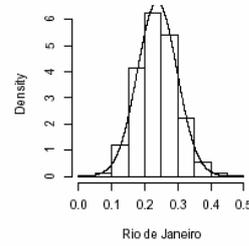


### Figura 8B

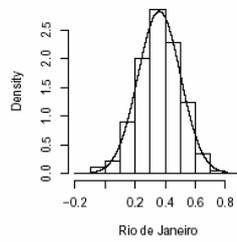
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[12] sob AC2-Saeb



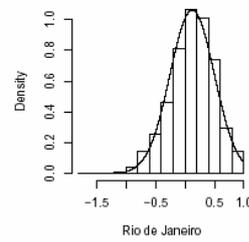
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[13] sob AC2-Saeb



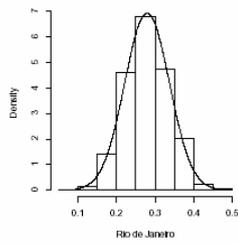
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[14] sob AC2-Saeb



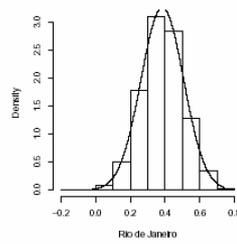
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[15] sob AC2-Saeb



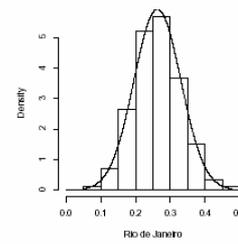
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[16] sob AC2-Sael



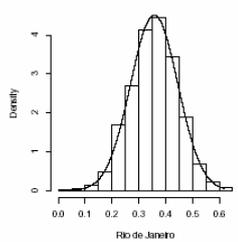
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[17] sob AC2-Sael



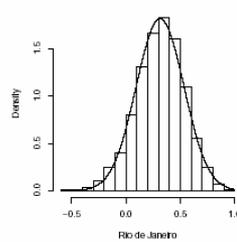
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[18] sob AC2-Sael



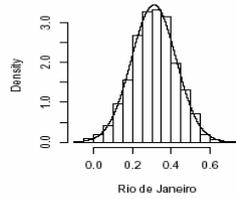
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[19] sob AC2-Sael



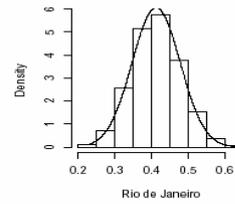
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[110] sob AC2-Sae



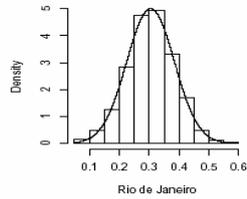
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[27] sob AC2-Saeb



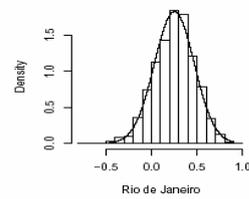
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[28] sob AC2-Saeb



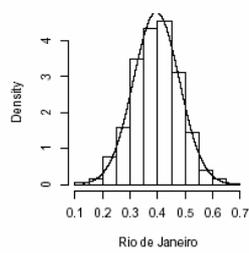
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[29] sob AC2-Saeb



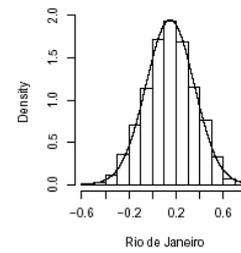
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[210] sob AC2-Saeb



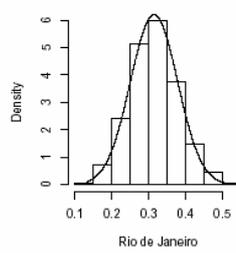
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[34] sob AC2-Saeb



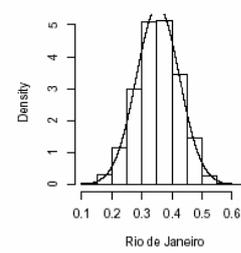
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[35] sob AC2-Saeb



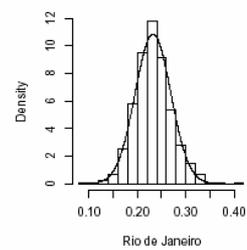
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[36] sob AC2-Saeb



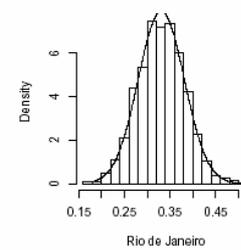
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[37] sob AC2-Saeb



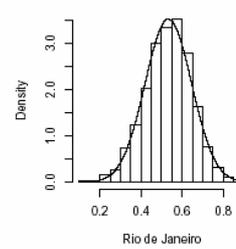
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[38] sob AC2-Saeb



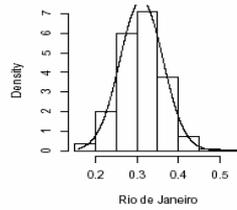
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[39] sob AC2-Saeb



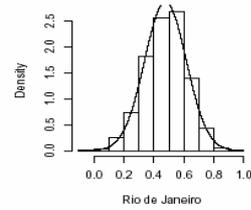
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[310] sob AC2-Saeb



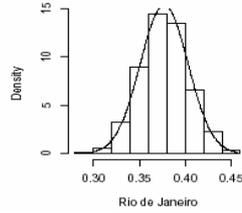
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[45] sob AC2-Saeb



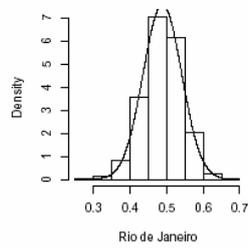
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[46] sob AC2-Saeb



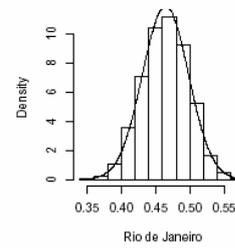
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[47] sob AC2-Saeb



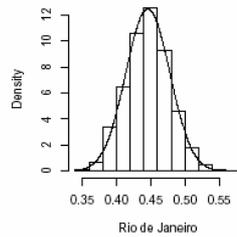
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[48] sob AC2-Saeb



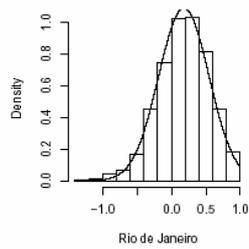
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[49] sob AC2-Saeb



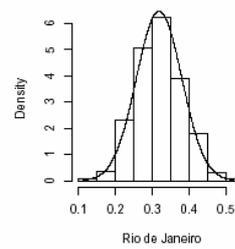
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[410] sob AC2-Saeb



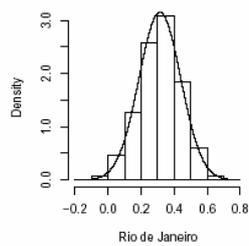
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[56] sob AC2-Saeb



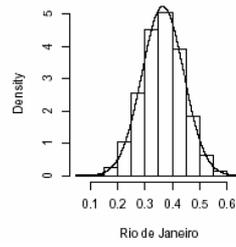
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[57] sob AC2-Saeb



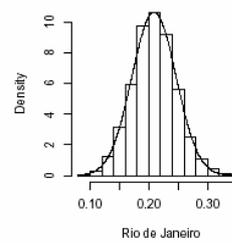
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[58] sob AC2-Saeb



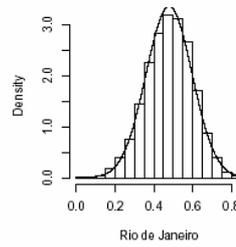
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[59] sob AC2-Saeb



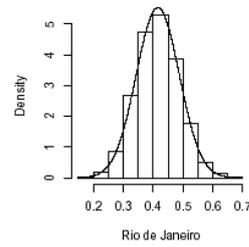
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[510] sob AC2-Saeb



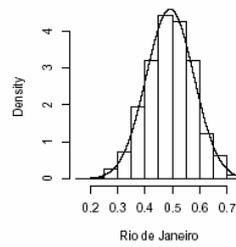
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[67] sob AC2-Saeb



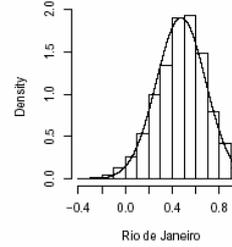
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[68] sob AC2-Saeb



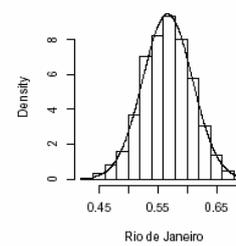
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[69] sob AC2-Saeb



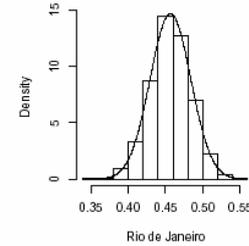
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[610] sob AC2-Saeb



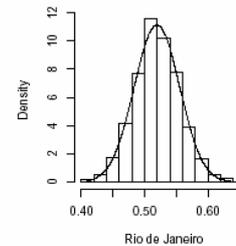
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[78] sob AC2-Saeb



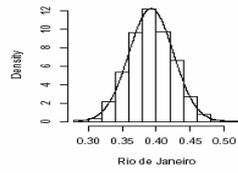
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[79] sob AC2-Saeb



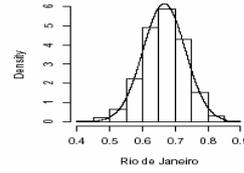
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[710] sob AC2-Saeb



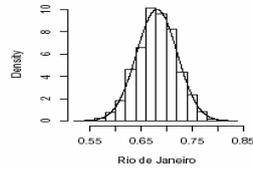
Histograma das estimativas do coeficiente Hij[89] sob AC2-Saeb



Histograma das estimativas do coeficiente Hij[810] sob AC2-Saeb

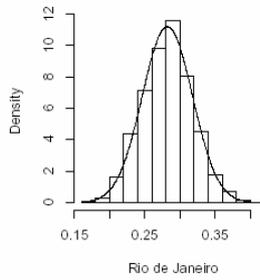


Histograma das estimativas do coeficiente Hij[910] sob AC2-Saeb

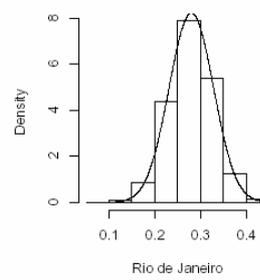


## Figura 8C

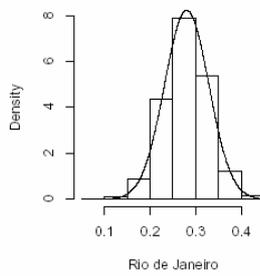
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC1S



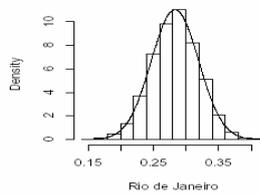
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC2-Saeb



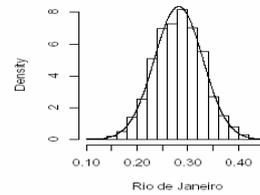
Histograma das estimativas do coeficiente H1 sob AC2\_Saeb(aas)



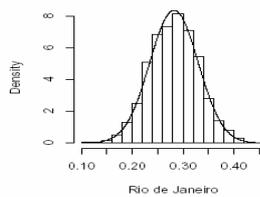
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC1S



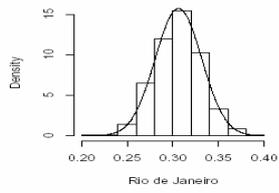
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC2-Saeb



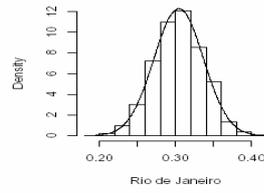
Histograma das estimativas do coeficiente H2 sob AC2\_Saeb(aas)



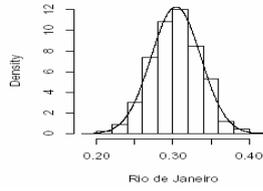
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC1S



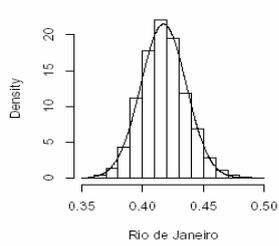
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC2-Saeb



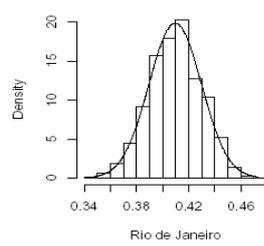
Histograma das estimativas do coeficiente H3 sob AC2\_Saeb(aas)



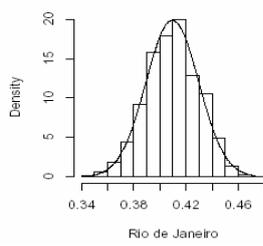
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC1S



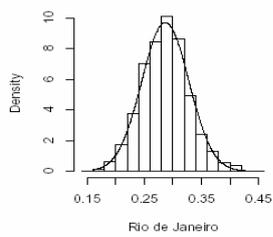
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC2-Saeb



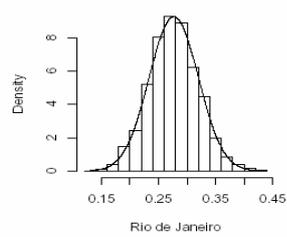
Histograma das estimativas do coeficiente H4 sob AC2\_Saeb(aas)



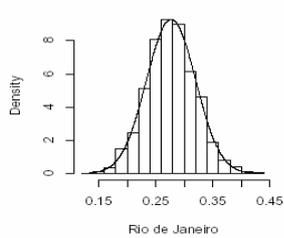
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC1S



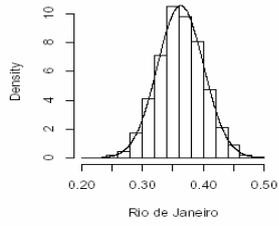
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC2-Saeb



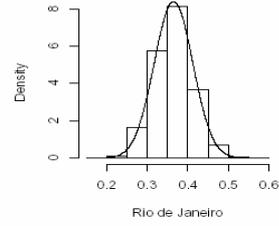
Histograma das estimativas do coeficiente H5 sob AC2\_Saeb(aas)



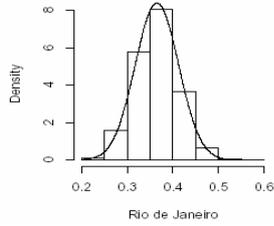
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC1S



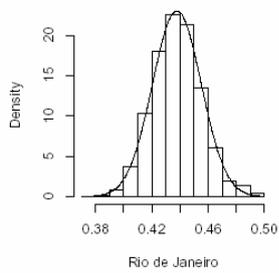
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC2-Saeb



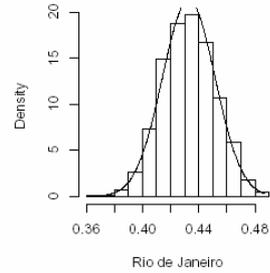
Histograma das estimativas do coeficiente H6 sob AC2\_Saeb(aas)



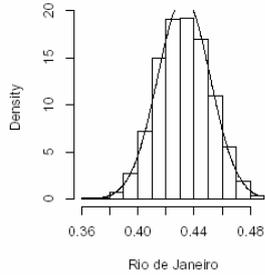
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC1S



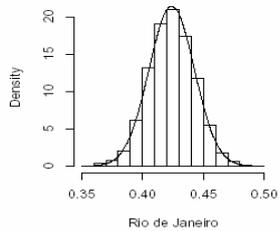
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC2-Saeb



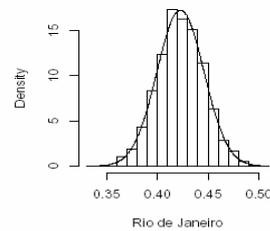
Histograma das estimativas do coeficiente H7 sob AC2\_Saeb(aas)



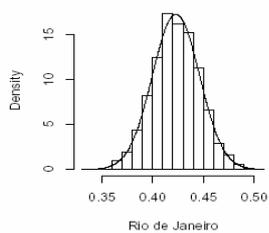
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC1S



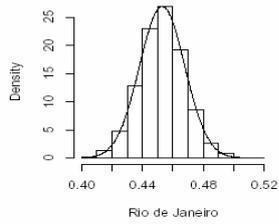
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC2-Saeb



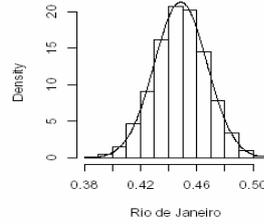
Histograma das estimativas do coeficiente H8 sob AC2\_Saeb(aas)



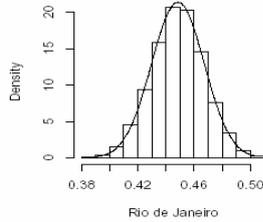
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC1S



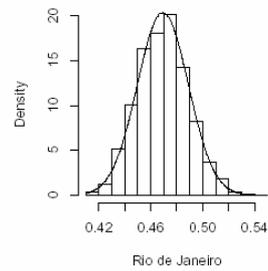
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC2-Saeb



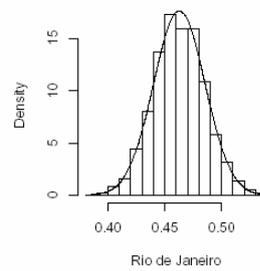
Histograma das estimativas do coeficiente H9 sob AC2\_Saeb(aas)



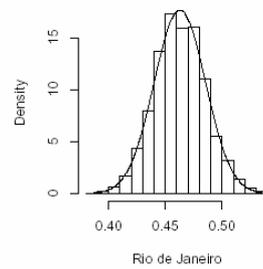
Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC2-Saeb

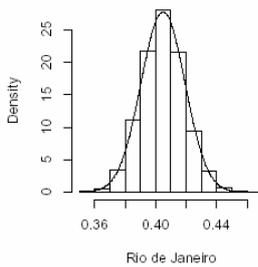


Histograma das estimativas do coeficiente H10 sob AC2\_Saeb(aa:

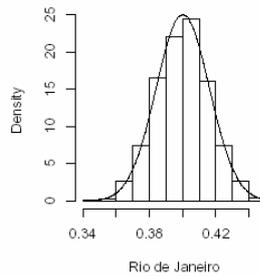


### Figura 8D

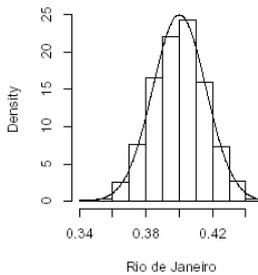
Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC1S



Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC2-Saeb

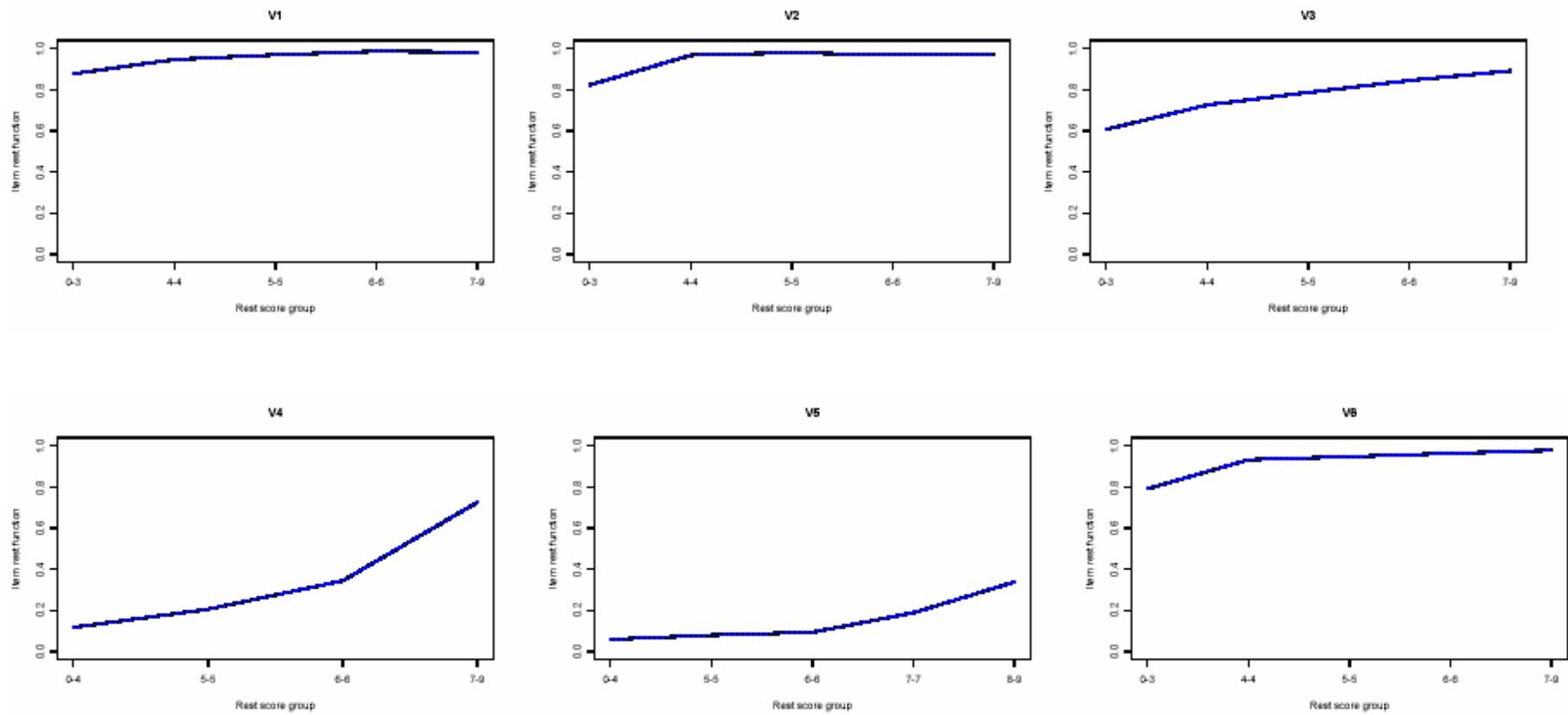


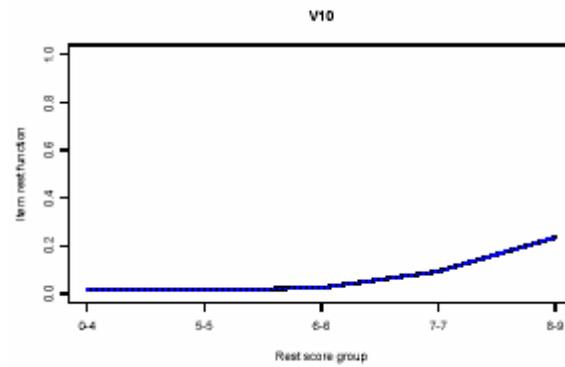
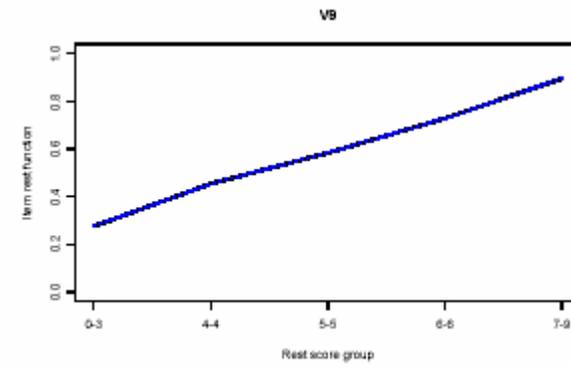
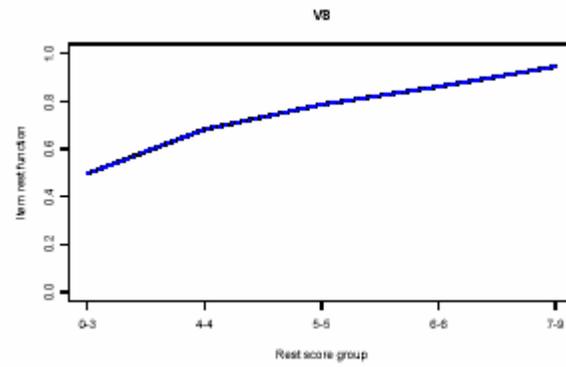
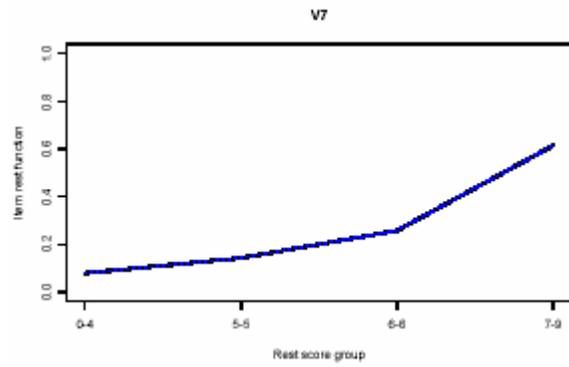
Histograma das estimativas do coeficiente H sob AC2\_Saeb(aas)



**Figura 9.1:** Curva de Informação dos itens dicotomizados sob o Modelo de Homogeneidade Monótona (MHM)

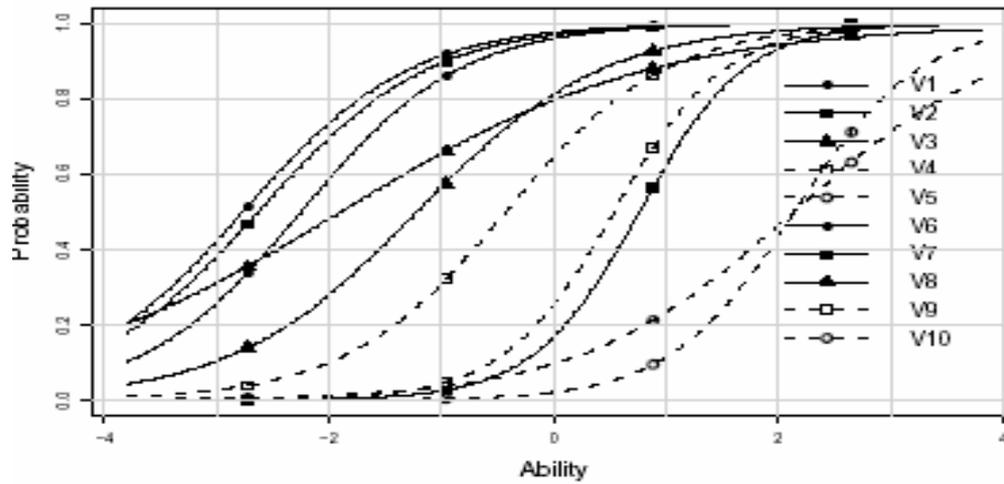
Prova Brasil - Roraima - 2007





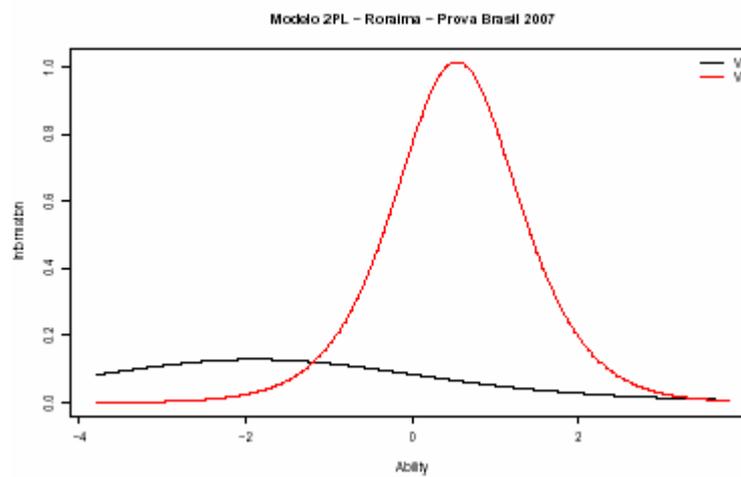
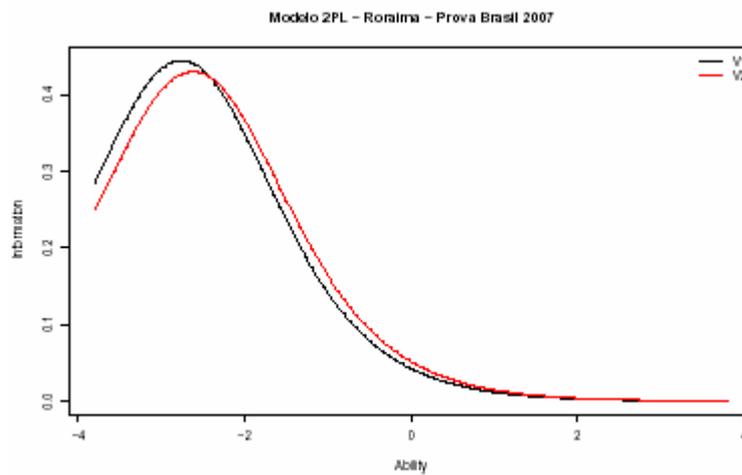
**Figura 9.2:** Curva Característica dos itens dicotomizados (CCI) sob o modelo 2PL

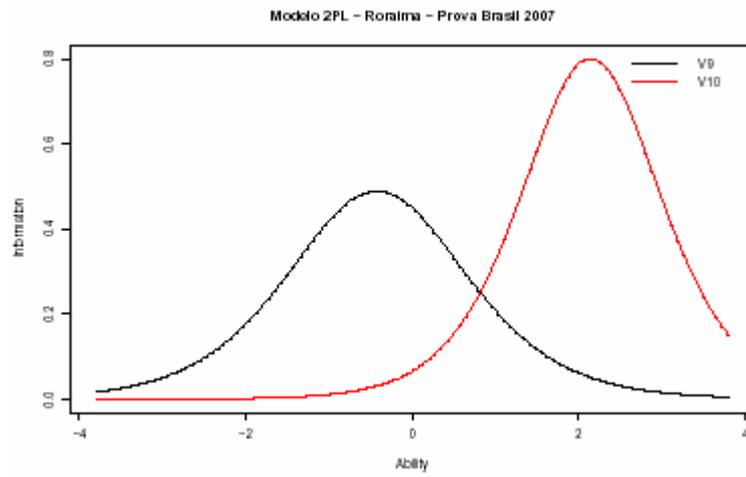
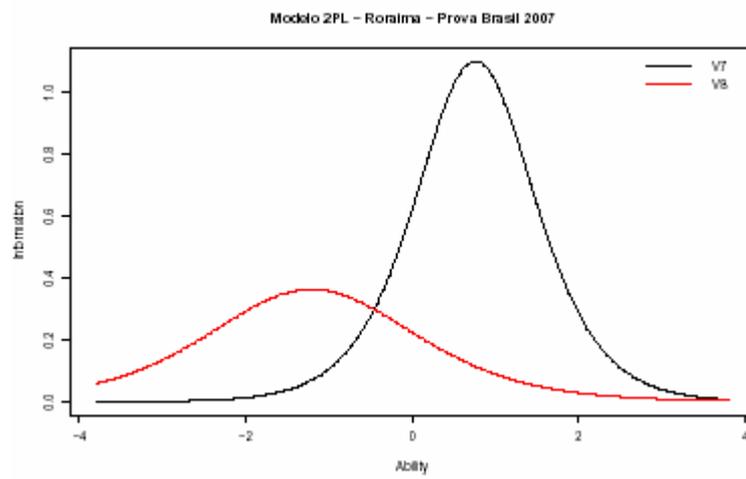
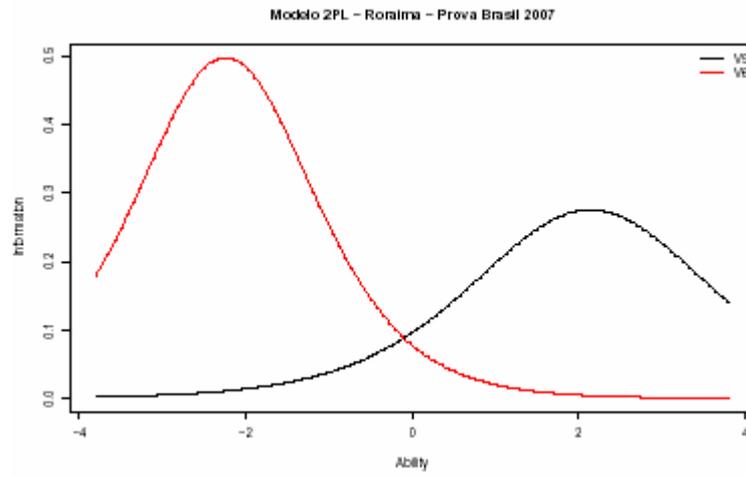
Prova Brasil - Roraima - 2007



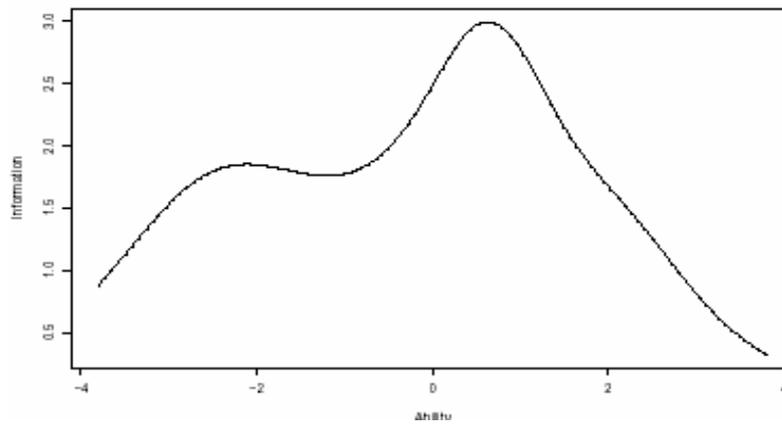
**Figura 9.3:** Curva de Informação dos itens dicotomizados sob o modelo 2PL

Prova Brasil - Roraima - 2007

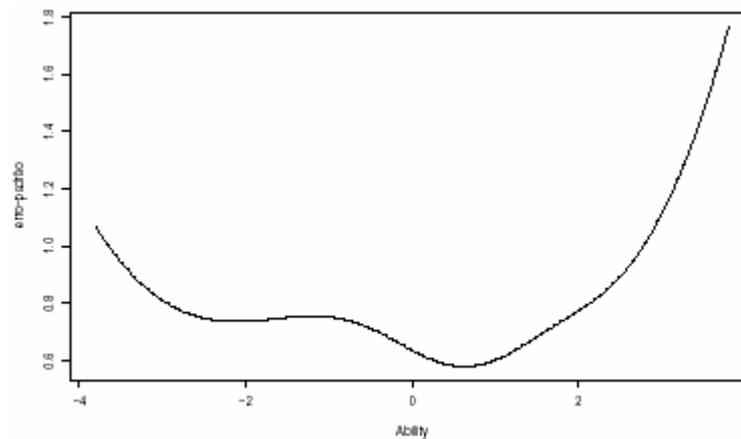




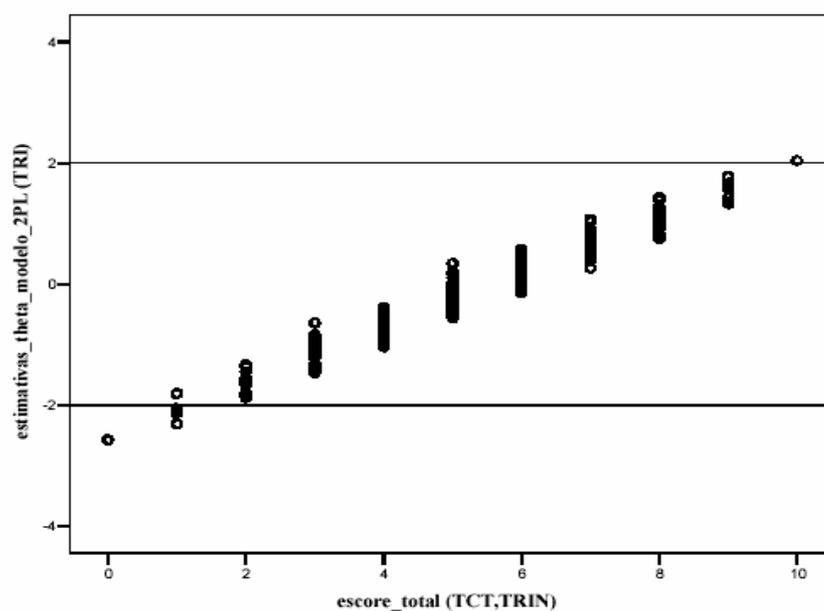
**Figura 9.4:** Curva de Informação do teste sob o modelo logístico de 2 parâmetros  
Prova Brasil - Roraima - 2007



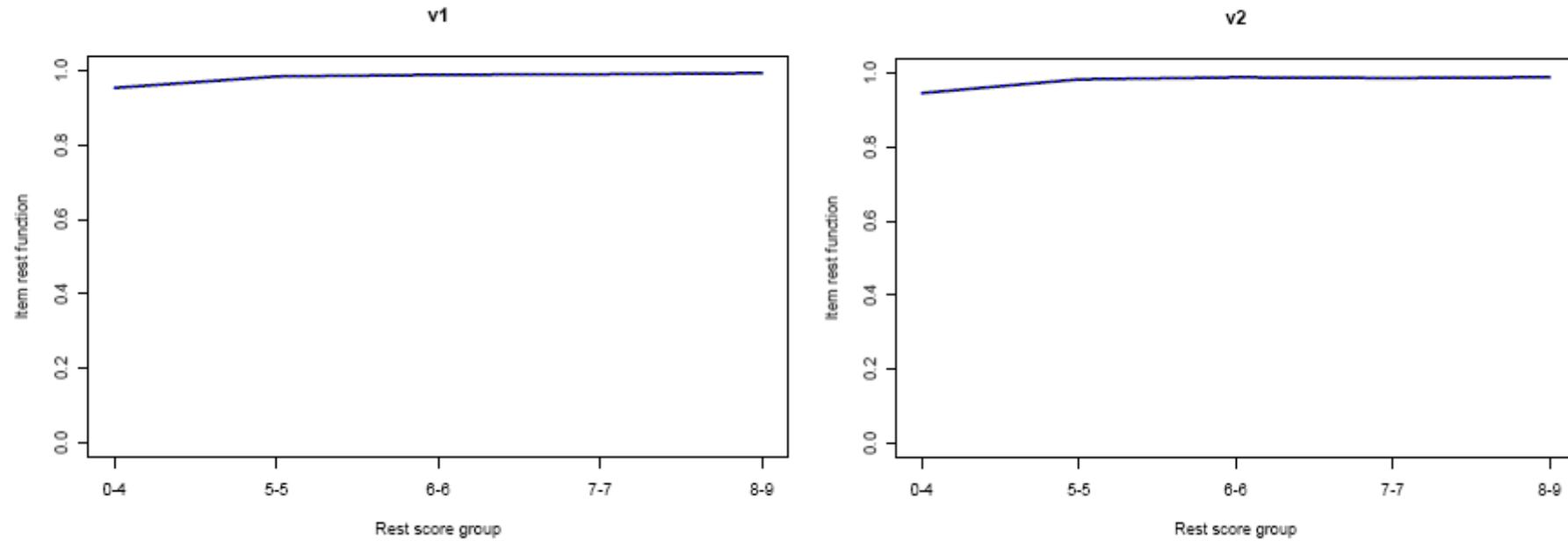
**Figura 9.5:** Erro-padrão da medida de condição econômica sob modelo 2PL  
Prova Brasil - Roraima - 2007

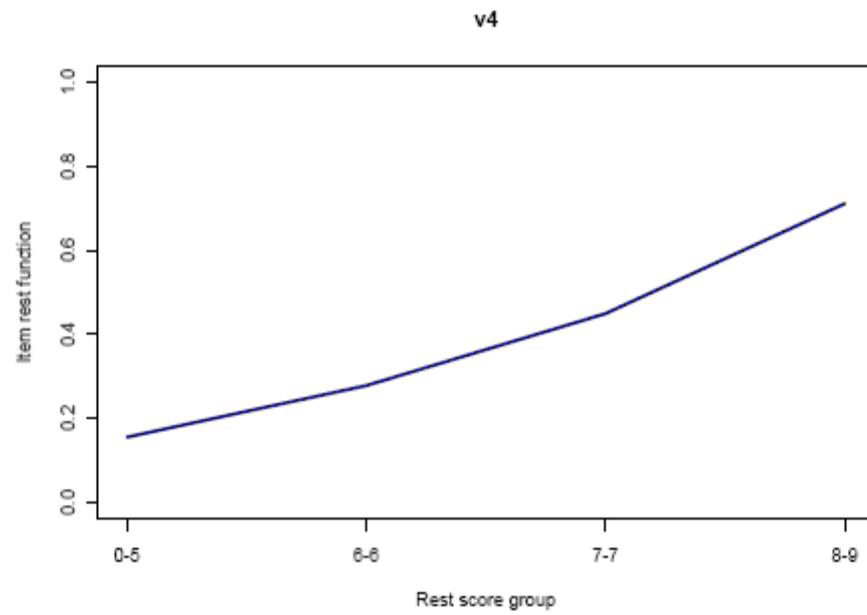
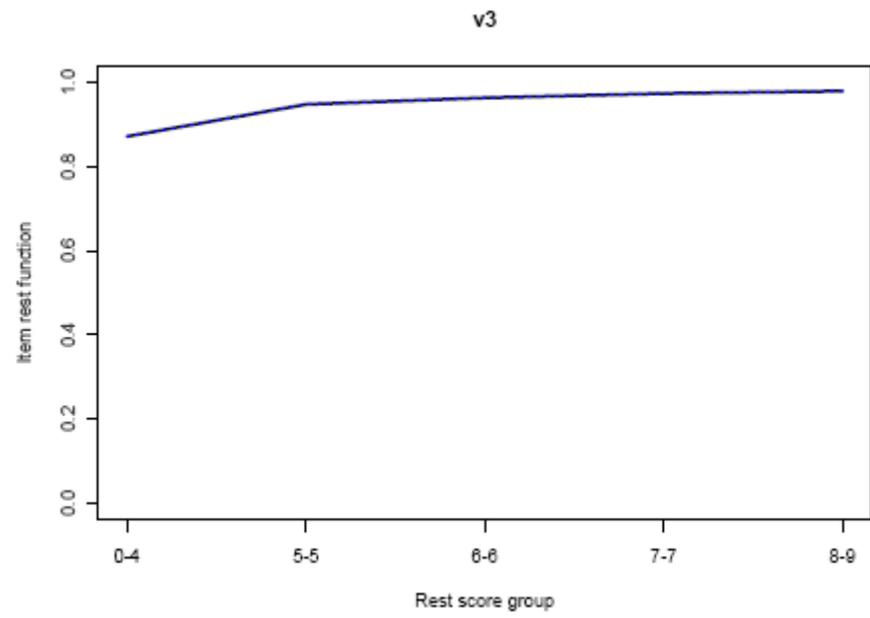


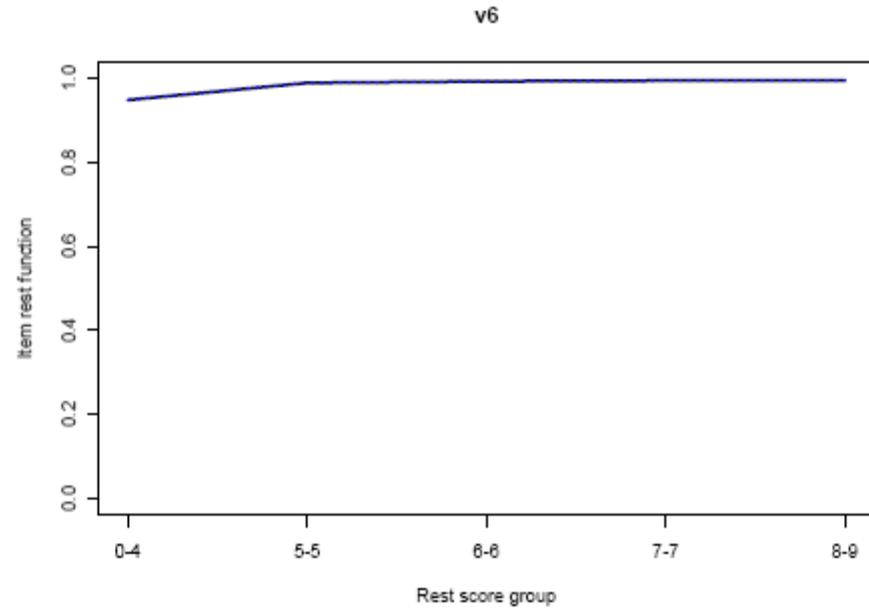
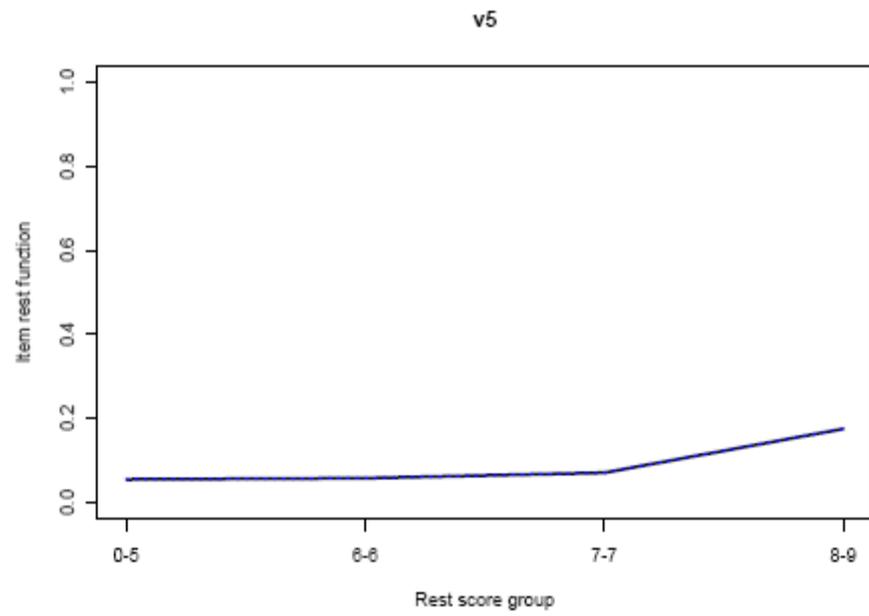
**Gráfico 9.11:** Gráfico de Dispersão dos escores observados e das estimativas do traço latente sob o modelo 2PL - Prova Brasil- Roraima - 2007

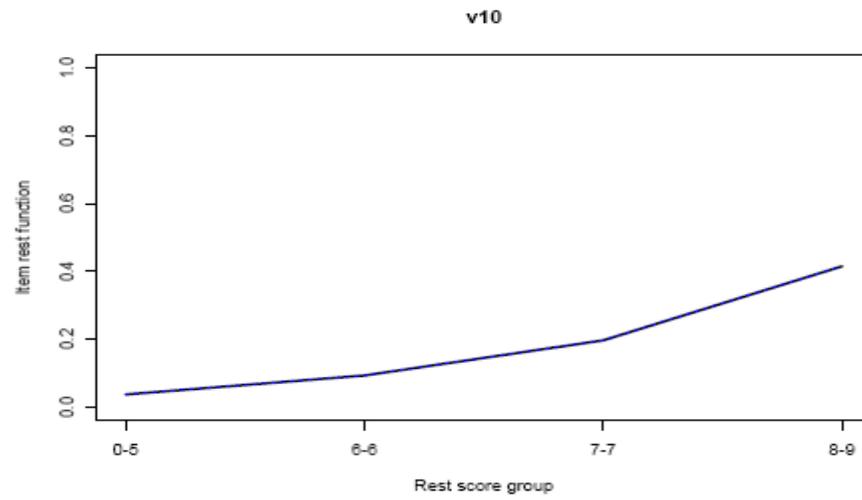
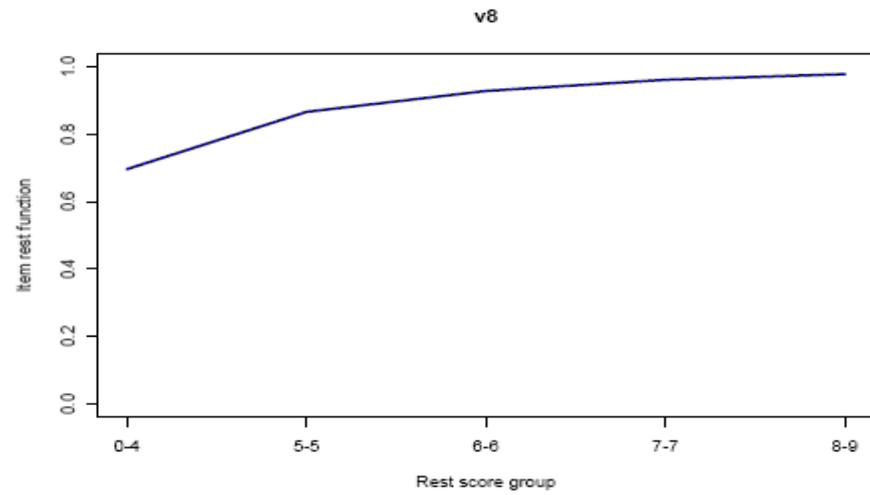
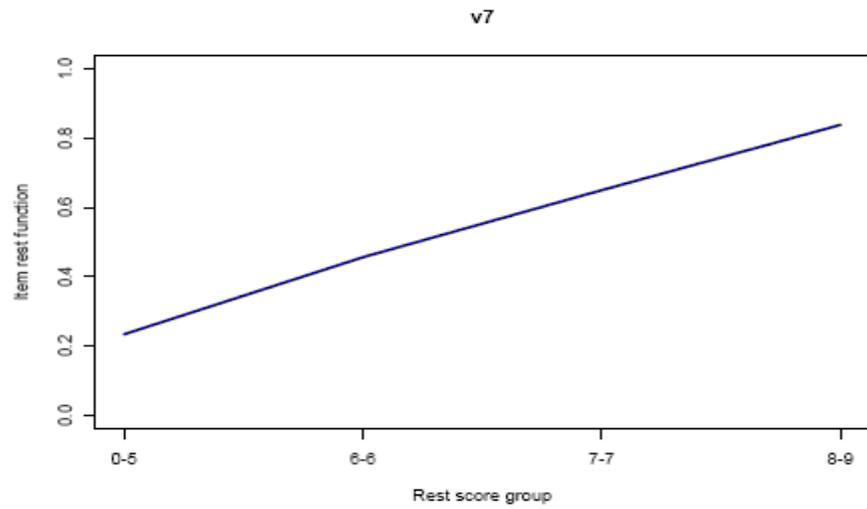


**Figura 9.6:** Curva de Informação dos itens dicotomizados sob o Modelo de Homogeneidade Monótona (MH)  
Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

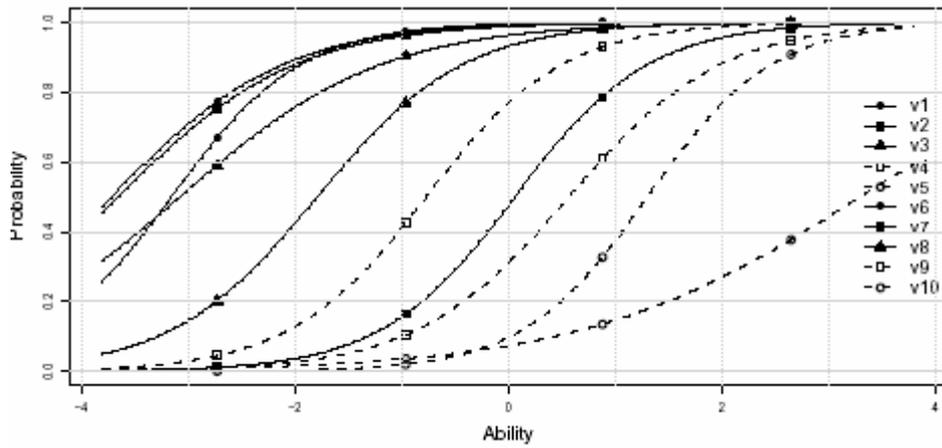




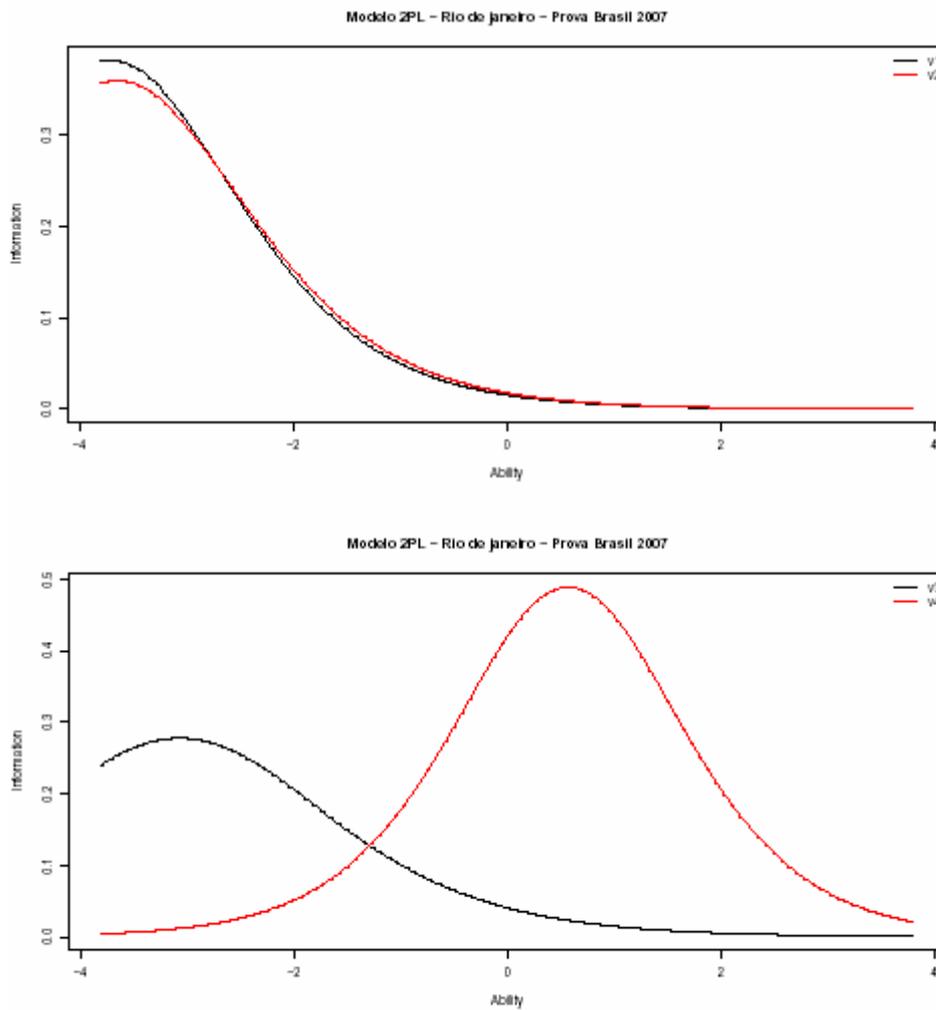


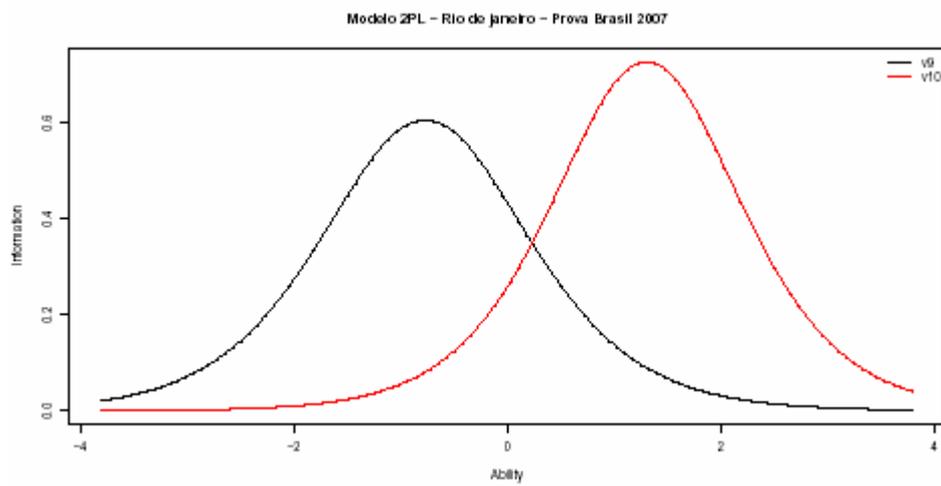
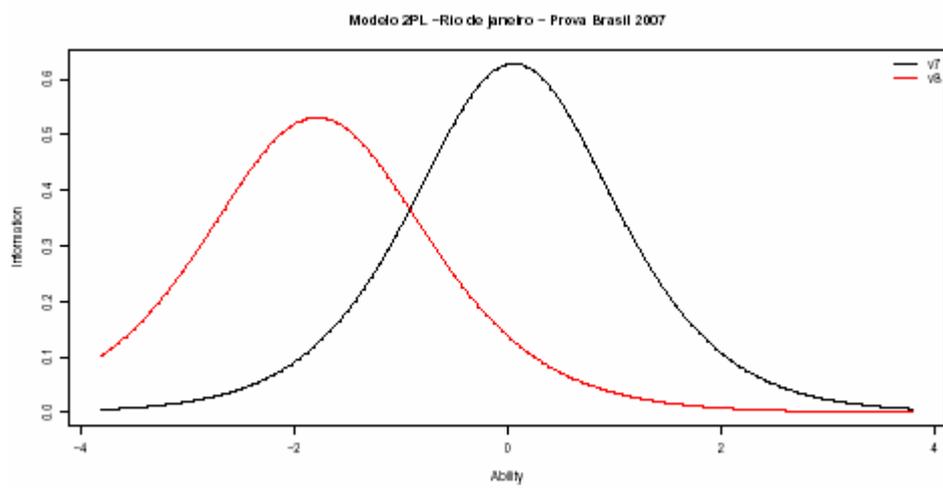
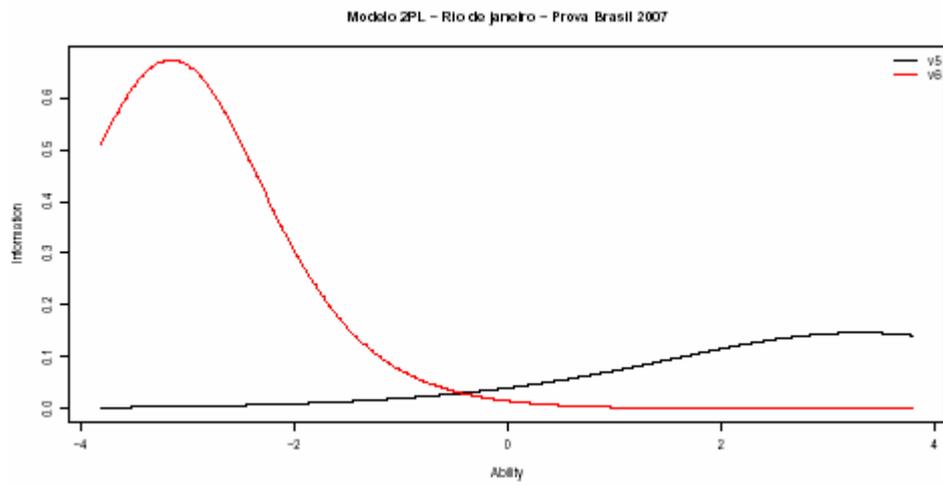


**Figura 9.7:** Curva Característica dos itens dicotomizados (CCI) sob o modelo 2PL - Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

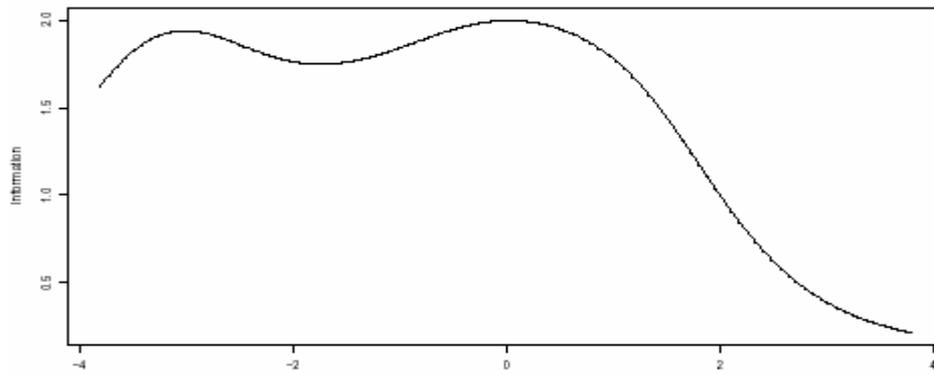


**Figura 9.8:** Curva de Informação dos itens dicotomizados sob o modelo 2PL  
Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007

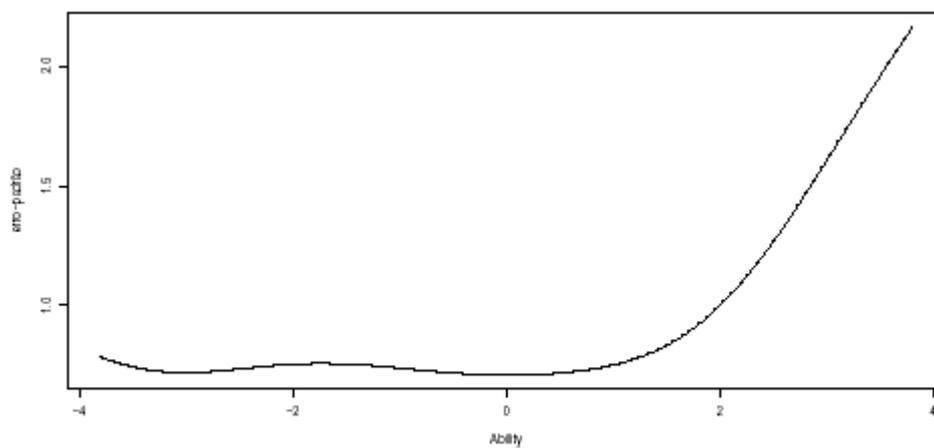




**Figura 9.9:** Curva de Informação do teste sob o modelo logístico de 2 parâmetros  
Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007



**Figura 9.10:** Erro-padrão da medida de condição econômica sob modelo 2PL  
Prova Brasil - Rio de Janeiro - 2007



**Gráfico 9.12:** Relação entre os escores observados e as estimativas do traço latente sob o modelo 2PL - Prova Brasil  
Rio de Janeiro - 2007

