

O USO DO TEMPO POR FAMÍLIAS DE PESCADORES NA PRAIA DO PURUBA, UBATUBA

Priscila F. M. Lopes¹ & Alpina Begossi²

¹ PG em Ecologia – IB/UNICAMP (pfabiana@unicamp.br).

² NEPAM/UNICAMP

^{1,2}CP 6166 - Campinas – SP. CEP 13081-970.

RESUMO

Dentre os muitos assuntos de interesse comum às áreas de ecologia, economia ecológica e ecologia cultural está o estudo do modo como os indivíduos gastam seu tempo. Esse assunto tem sido um debate na literatura de antropologia ecológica, em especial sobre a evolução do tempo de lazer em diferentes culturas e sociedades humanas. O tempo dedicado a cada atividade pode apresentar variações e similaridades entre populações ou entre culturas, podendo-se perguntar quais atributos culturais ou ambientais respondem pelos padrões encontrados. Neste contexto, o objetivo deste estudo é analisar a forma como a comunidade do Puruba utiliza o seu tempo e quais fatores são responsáveis pelo tempo dedicado ao lazer. Foram acompanhadas sete famílias, através do método de checagem de pontos (*spot check*), obtendo-se 1252 observações. Observou-se que homens dedicam mais tempo a atividades econômicas, enquanto mulheres privilegiam as atividades domésticas. Embora não tenham sido detectados fatores de grande influência na determinação do lazer, notou-se que este parece ser ditado por regras como a sua concentração aos fins de semana e o seu aumento na infância e em idades mais avançadas. Entretanto, diferente do que é encontrado na literatura, filhos com mais de 15 anos residindo com os pais influenciam negativamente o tempo de lazer destes últimos, o que pode estar evidenciando um maior investimento em qualidade dos filhos (e.g. maior qualificação profissional), tornando-os mais custosos financeiramente. Observa-se que, de forma geral, o ambiente parece influenciar pouco na alocação do tempo desta comunidade, sugerindo que haja uma interação cada vez menor com os recursos naturais locais, o que pode acarretar a diminuição da resiliência local.

INTRODUÇÃO

A ecologia compartilha uma relação conceitual profunda com a economia, embora, na maior parte das vezes, a primeira restrinja-se ao estudo dos seres vivos excetuando seres humanos, enquanto a última considera seres humanos como não sujeitos às leis e limitações que se aplicam aos outros seres (Constanza, 1996). Ainda assim, a existência de modelos pertinentes às duas áreas, como o estudo comportamental do modo como os indivíduos gastam seu tempo (Johnson, 1975), evidencia as analogias entre ambas. Os estudos de alocação de tempo (AT) mostram-se como uma ferramenta que permite obter respostas a uma quantidade expressiva de questões, ao se medir o

resultado comportamental de decisões e preferências (Erasmus, 1955; Behrens, 1981; Gross, 1984), evidenciando como o comportamento varia de uma dada população em relação a outras (Rubin *et al.*, 1986), dentro de uma mesma população, ou sazonalmente, diariamente ou a partir de características ambientais e ecológicas (Setz, 1983).

As variações nos esforços de subsistência entre diferentes sociedades têm sido alvo do interesse de estudiosos do comportamento humano, principalmente no que diz respeito a relação entre quantidade de trabalho/lazer individual e desenvolvimento tecnológico (Minge-Klevana, 1980) e a respeito da função do lazer (Rubin *et al.*, 1986; Godoy, 2002). White (1943) foi um dos primeiros a propor que a evolução da cultura dependeria de avanços tecnológicos, que tornariam a vida mais segura e agradável, dando margem à pressuposição de que haveria mais tempo livre em sociedades modernas. Entretanto, estudos posteriores sugeriam que caçadores e coletores trabalhariam menos horas em relação aos membros de quase todas as sociedades complexas, apesar dos avanços tecnológicos destas últimas (Hill *et al.*, 1985). Mas quando a definição de trabalho passou a englobar atividades como preparação do alimento, observou-se que o tempo investido no trabalho por sociedades de forrageadores era muito similar ao de sociedades ditas “modernas” (Hill *et al.*, 1985). Outros autores sugeriram que a relação entre quantidade de trabalho e desenvolvimento tecnológico seria curvilínea, ou seja, a quantidade de trabalho seria moderada em um nível técnico-econômico baixo, subiria acentuadamente num nível médio e cairia novamente num nível técnico-econômico elevado (Johnson, 1980; Hawkes & O’Connell, 1981).

Neste contexto, o presente estudo analisa a forma como a comunidade caiçara da Praia do Puruba utiliza o seu tempo, atentando para as variações existentes entre os sexos e entre adultos e jovens, e também buscando determinar quais fatores são os maiores responsáveis pelo tempo dedicado ao lazer¹.

Material e Métodos

A comunidade caiçara da Praia do Puruba, localizada às margens da Rodovia Rio-Santos (BR-101), no norte do município de Ubatuba, conta atualmente com 22 famílias residentes, das quais 4 são antigos turistas que se estabeleceram no local. Deste total, 7 foram acompanhadas para a obtenção dos dados de alocação de tempo, por serem as que contam com membros que ainda praticam a pesca com uma certa regularidade. Destas famílias, 2 são compostas por neo-residentes, inicialmente incluídas no estudo para uma comparação entre os modos de vida entre estes dois tipos

¹Embora existam diversas definições de lazer, neste estudo foi adotada a definição seguida por Godoy (2002), a qual inclui atividades pessoais e sociais não relacionadas ao trabalho, mas necessária à reprodução social (visitar, brincar, conversar, etc.), além do lazer inativo, como ficar sem fazer nada ou descansando. Ao contrário de Godoy, atividades pessoais como comer e higiene, não são consideradas lazer, pois são consideradas como atividades necessárias à manutenção da saúde, que não podem ser substituídas e não

de moradores: nativos e ex-turistas. Entretanto, como pouca variação foi detectada, os dados serão apresentados conjuntamente, sendo ressaltados os aspectos em que há diferenças relevantes.

Todos os integrantes de cada família (n total = 22 pessoas) tiveram suas atividades acompanhadas durante 8 a 11 dias por mês ao longo de 6 meses não consecutivos de coleta de dados, através do método *spot check*² (Gross, 1984). O período de observação diário foi de 1 hora, determinada por meio de sorteio, sendo necessariamente entre 7 e 19h, por ser este um período que compreende o início e o fim das atividades na vila. As atividades observadas foram registradas de modo específico e posteriormente agrupadas em 5 categorias gerais: atividade econômica, trabalho doméstico, lazer, atividades pessoais e outros.

As diferenças entre as quantidades de tempo dedicadas a cada grupo de atividades entre homens, mulheres e jovens foram analisadas através do teste Qui-Quadrado de Partição (Ayres *et al.*, 2003), com o intuito de saber qual categoria respondia pelas discrepâncias. Para determinação dos fatores que determinam o tempo destinado ao lazer por membros desta comunidade, foi realizada uma Regressão Logística Múltipla (Logit) considerando apenas os adultos (mais de 18 anos), a qual desconsiderou as observações enquadradas em “não determinado” e “viajando” (atividades não observadas diretamente). As variáveis independentes consideradas foram: sexo, estado civil, renda, número de filhos com mais de 15 anos residindo em casa, número de filhos com menos de 15 anos, presença de televisão em casa, dia da semana, idade e escolaridade.

RESULTADOS

O uso do tempo

Foram registradas 1252 observações, em 57 dias. Todas as atividades observadas estão registradas na Tabela 1, bem como o tempo em porcentagem destinado, diariamente, à realização das mesmas. Há uma clara definição de papéis entre estes grupos ($X^2_{H/M/J} = 250.2$; g.l. = 8; p = 0.00), em que os homens dedicam a maior parte do dia (36.6% do tempo) à execução de atividades econômicas, enquanto as mulheres desta comunidade empregam boa parte do tempo (27.5%) em atividades domésticas. Os mais jovens realizam uma proporção menor de ambas as atividades (Ativ. econ e dom.: $X^2_{H/M/J} = 153.8$; g.l. = 1; p = 0.00). Além disso, dentro do esperado, o tempo de lazer e de atividades pessoais de crianças e adolescentes é significativamente maior que o de adultos (Lazer: $X^2_{H/M/J} = 42.2$; g.l. = 1; p = 0.00; Ativ. Pes.: $X^2_{H/M/J} = 6.5$; g.l. = 1; p = 0.011) (Tabela 1). Cabe ressaltar que ex-turistas diferem dos demais membros da comunidade pelo fato de viajarem

necessariamente implicam em descanso físico ou mental.

² Registra-se a atividade em execução no momento da observação, sem atentar para a duração da mesma.

³ H = Homens; M = Mulheres; J = pessoas entre 2 e 15 anos de idade

com mais constância. Apenas 4.5% (n=3) dos registros de viagens correspondem a ausências por moradores nativos.

Os determinantes do lazer

Estima-se que o lazer representa, no mínimo, cerca de 34% do tempo da comunidade como um todo e cerca de 30% do tempo dos adultos. A regressão evidencia, conforme seria esperado, a importância do fim de semana na quantidade de lazer e também da idade, embora a influência deste último fator seja pouco expressiva (aumento de c.a. de 1.04 vezes no tempo de lazer) (Tabela 2). Ter filhos com mais de 15 anos em casa surge como um restritivo do tempo livre, apesar de seu limite (Odds-Ratio) não ser expressivo. É importante notar que o modelo se mostra insuficiente para explicar o tempo dedicado ao lazer, o que pode ser percebido pelos baixos valores de r^2 , embora os valores de p sejam significativos (Tabela 2).

DISCUSSÃO

O uso do tempo

Os moradores da Praia do Puruba obedecem a um padrão de especialização em atividades, no qual os homens são responsáveis pelas atividades econômicas, enquanto mulheres se encarregam do trabalho doméstico. Segundo a teoria econômica da alocação de tempo da família e do lar (Becker, 1965; Gronau, 1973; 1977), a definição de papéis dentro da família traria vantagens comparativas que maximizariam o bem estar familiar, embora possa apenas representar um retrato econômico ou cultural local, sujeito a modificações (Khandker, 1988) e influências ecológicas. No Puruba, embora características econômicas locais e regionais pareçam relevantes na determinação de padrões, não é possível excluir o papel da cultura (e.g. sistema patriarcal) e do ambiente. Ainda que a comunidade da Praia do Puruba esteja sujeita a influência em maior ou menor grau de todos estes fatores, é possível que o baixo nível educacional dos moradores adultos associado ao número de pessoas aposentadas (36% dos acompanhados) sejam componentes relevantes. A baixa escolaridade (c.a. 17% de analfabetos) limita a oferta de trabalho a profissões mais braçais, como pedreiros e empregadas domésticas. Já a aposentadoria atua de forma diferente em homens e mulheres desta comunidade. Os primeiros passam a exercer esporadicamente atividades como a pesca, que complementa a alimentação e os distrai, assemelhando-se a uma atividade de lazer, enquanto as mulheres não buscam alternativas fora do lar. Quando ainda havia o cultivo de roças, provavelmente as discrepâncias entre os sexos eram menores, pois havia um envolvimento pleno das mulheres nas atividades econômicas de subsistência (Marcílio, 1986). Se esta situação ainda prevalecesse, ver-se-ia uma forte influência de caráter ambiental (dependência de recursos locais) na determinação das atividades econômicas, como pesca e agricultura de subsistência. Mas conforme esta comunidade caminha para a urbanização, deixa cada vez mais de depender de

recursos da natureza, tornando as relações mais econômicas que ecológicas (Begossi, *no prelo*).

Quando as atividades econômicas e domésticas são consideradas juntas, observa-se que praticamente não há diferença entre o tempo total dedicado ao trabalho pelas mulheres (38.3% das observações) e pelos homens (41.4%). Tal informação vai contra ao que foi proposto por Juster & Stafford (1991) e confirmado em trabalhos posteriores (Johnson, 1975; Evenson, 1983) para sociedades mais pobres, em que o tempo de trabalho das mulheres excederia ao dos homens. Duas hipóteses podem ser consideradas para esta situação. A primeira delas é o fato de que parte das atividades econômicas, como a pesca, compartilha, atualmente, um limite muito tênue com o lazer no caso dos homens, o que estaria elevando o tempo de trabalho masculino total. A outra hipótese é que se trata de uma comunidade economicamente intermediária, não compartilhando todas as características de países desenvolvidos nem tampouco as de sociedades isoladas, como as indígenas.

O fato de meninas empregarem quase 20% do seu tempo em atividades domésticas parece corresponder a um padrão quase geral para sociedades economicamente pouco desenvolvidas (Erasmus, 1955; Ho, 1979; Mueller, 1984; Skoufias, 1994; Tiefenthaler, 1997), mas não detectado em sociedades modernas, como a norte-americana (Munroe *et al.*, 1983). Já as crianças pequenas do Puruba dedicam-se quase que exclusivamente ao lazer, não exercendo nenhum tipo de atividade doméstica ou econômica, uma situação também observada entre os índios Machiguenga do Peru (Johnson, 1975).

Os determinantes do Lazer

Embora a influência positiva do fim de semana e da idade no tempo de lazer sejam fatores esperados, o mesmo não pode ser dito para a influência negativa de ainda se ter filhos com mais de 15 anos em casa, pois estes deveriam contribuir com as atividades domésticas e econômicas, de modo a sobrar mais tempo livre aos pais (Malathy, 1994; Tiefenthaler, 1997). Uma hipótese possível é que esta comunidade vem alterando a educação de seus filhos, postergando sua entrada no mercado de trabalho e favorecendo uma formação escolar mais aprofundada. O aumento dos gastos com educação obrigaria os pais a uma maior dedicação a atividades remuneradas, portanto, diminuindo o tempo de lazer. Ainda assim, é importante ressaltar que embora a influência deste fator haja sido detectada, ela é pouco expressiva. De forma geral, observa-se que as variáveis utilizadas na regressão não se mostraram suficientes para justificar o tempo destinado ao lazer, o que pode ser devido a não mensuração de variáveis importantes (e.g. aspectos ambientais, como temperatura) ou ao fato de que o lazer pode ser determinado por um grande número de fatores, os quais se complementaríamos, explicando muito pouco quando analisados isoladamente.

O tempo total dedicado ao lazer na comunidade do Puruba parece semelhante ao de algumas sociedades indígenas brasileiras (Mekranoti, Xavante, Bororo e Kanela) (Rubin *et al.*,

1986). Já os índios Machiguenga do Peru, quando adultos apresentam alta variação no seu tempo de lazer, em razão de serem casados (c.a. de 26% do tempo) ou solteiros (c.a. de 60%) (Johnson, 1975). Em estudos comparativos entre vários países, foi demonstrado que homens de sociedades pobres (e.g. comunidades do Nepal e de Botswana), e homens e mulheres de países desenvolvidos (e.g. Dinamarca, Noruega e Estados Unidos), desfrutam de mais tempo livre que sociedades intermediárias, como Hungria (Evenson, 1983; Juster & Stafford, 1991).

Embora não haja uma clara definição do que deva ser considerado um nível de desenvolvimento econômico e tecnológico baixo, alto ou, principalmente, intermediário, a comunidade estudada parece ainda se enquadrar num nível de baixo desenvolvimento tecnológico, em que se pode inclusive elaborar analogias com comunidades indígenas. Isto se daria nem tanto pela dificuldade de acesso a novos recursos tecnológicos, mas pelo fato de ainda manterem antigos hábitos no seu dia-a-dia (e.g. técnicas de pesca, partilha de alimentos e tradições religiosas). Sendo assim, o fato desta comunidade apresentar tempos de lazer próximos aos da sociedade norte-americana ou de sociedades indígenas brasileiras parece corroborar parcialmente a hipótese de que grupos humanos que ocupam pontos mais distantes do desenvolvimento técnico-econômico (bastante ou muito pouco desenvolvido) apresentam níveis mais elevados de lazer (Hawkes & O'Connell, 1981), já que apenas a situação tecnológica e cultural parecem relevantes neste caso.

CONCLUSÃO

Determinar os padrões de trabalho e lazer de comunidades como o Puruba pode auxiliar a esclarecer o debate científico sobre os padrões ou modos de vida de populações humanas. Os resultados aqui apresentados podem ainda ser úteis ao desenvolvimento de políticas públicas para melhoria do bem estar local, ao se evidenciar fatores sócio-econômicos e culturais que respondem pelos padrões encontrados. Além disso, este tipo de estudo permite evidenciar o quanto uma comunidade ainda interage com o ambiente natural, utilizando seus recursos. A existência de poucos trabalhos com comunidades como a estudada, que se encontram num período de transição entre suas características rurais e urbanas, habitando um ambiente ameaçado por interesses imobiliários e pelo turismo não planejado, ressalta ainda mais a relevância destes estudos. Observa-se que o ambiente parece influenciar pouco no uso do tempo, principalmente no que diz respeito às atividades econômicas como um todo, sugerindo que esta comunidade depende cada vez menos da interação com os recursos locais, tendendo à urbanização, o que pode acarretar em diminuição da resiliência⁴ social.

LITERATURA CITADA

- Begossi, A. *No prelo*. Introdução: Ecologia Humana. In: *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. Ed. Hucitec, São Paulo.
- Behrens, C. A. 1981. Time allocation and meat procurement among the Shipibo Indians of Eastern Peru. *Human Ecology* 9(2): 189-220.
- Constanza, R. 1996. Ecological economics: reintegrating the study of humans and nature. *Ecological Applications* 6(4): 978-990.
- Evenson, R. E. 1983. The allocation of women's time: an international comparison. *Behavior Science Research* 17(3-4): 196-215.
- Erasmus, C. J. 1955. Work patterns in a Mayo Village. *American Anthropologist* 57(2): 322-333.
- Godoy, R. A. 2002. The life cycle, ecological, and economic determinants of spousal leisure sharing: panel estimations from Tawahka Amerindians, Honduras. *Human Ecology* 30(3): 317-337.
- Gronau, R. 1973. The intrafamily allocation of time: the value of the housewives time. *American Economic Review* 63(4): 634-651.
- Gronau, R. 1977. Leisure, home production, and work – the Theory of Allocation of Time Revisited. *Journal of Political Economy* 85(6): 1099-1123.
- Gross, D. R. 1984. Time allocation: a tool for the study of cultural behavior. *Annual Review of Anthropology* 13: 519-558.
- Hawkes, K. & O'Connell, J. 1981. Affluent hunters? Some comments in light of the Alyawara case. *American Anthropologist* 83(3): 622-626.
- Hill, K.; Kaplan, H.; Hawkes, K. & Hurtado, A. M. 1985. Men's time allocation to subsistence work among the Ache of Eastern Paraguay. *Human Ecology* 13(1): 29-47.
- Ho, T. J. 1979. Time costs of child rearing in the rural Philippines. *Population and Development Review* 5(4): 643-662.
- Johnson, A. 1975. Time allocation in a Machiguenga community. *Ethnology* 14(3): 301-310.
- Johnson, A. 1980. Comment on "Does labor time decrease with industrialization? A survey of time allocation studies" by Wanda Minge-Klevana. *Current Anthropology* 21: 292.
- Juster, F. T. & Stafford, F. P. 1991. The allocation of time: empirical findings, behavioral models, and problems of measurement. *Journal of Economic Literature* 29: 471-522.
- Khandker, S. R. 1988. Determinants of women's time allocation in rural Bangladesh. *Economic Development and Cultural Change* 37: 111-126
- Malathy, R. 1994. Education and women's time allocation to non-market work in an urban setting in India. *Economic Development and Cultural Change* 42(4): 743-760.
- Marcílio, M. L. 1986. *Caiçara: terra e população*. Paulinas, São Paulo.
- Minge-Klevana, W. 1980. Does labor time decrease with industrialization? A survey of time-allocation studies. *Current Anthropology* 21(3): 279-287.

⁴ Para definições sobre resiliência, consultar www.consecol.org (resilience alliance).

- Mueller, E. 1984. The value and allocation of time in rural Botswana. *Journal of Development Economics* 15 (1-3): 329-360.
- Munroe, R. H.; Munroe, R. L.; Michelson, C.; Koel, A.; Bolton, R. & Bolton, C. 1983. Time allocation in four societies. *Ethnology* 22(4): 355- 70.
- Rubin, J.; Flowers, N. M. & Gross, D. R. 1986. The adaptive dimensions of leisure. *American Ethnologist* 13(3): 524-536.
- Setz, E. F. Z. 1983. *Ecologia alimentar em um grupo indígena: comparação entre aldeias Nambiquara de floresta e cerrado*. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Ecologia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Skoufias, E. 1993. Labor market opportunities and intrafamily time allocation in rural households in South Ásia. *Journal of Development Economics* 40: 277-310.
- Skoufias, E. 1994. Market wages, family composition and the time allocation of children in agricultural households. *Journal of Development Studies* 30(2): 335-360.
- Tiefenthaler, J. 1997. Fertility and time allocation in the Philippines. *Population and Development Review* 23(2): 377-397.
- White, L. A. 1943. Energy and the evolution of culture. *American Anthropologist* 45(3): 335-356.

Tabela 1 – Porcentagem das atividades diárias observadas, dividida por sexo e faixa etária.

Atividade	Porcentagem de observações				
	Homens (n ^a =456)	Mulheres (n ^a =455)	Meninos (n ^a =114)	Meninas (n ^a =113)	Crianças (n ^a =114)
<i>Atividade Econômica</i>					
Pescando	3.5	4.0	1.8	0.0	0.0
Estudando	0.2	1.3	24.8	29.8	0.0
Trabalhando na vila	24.3	5.5	4.4	0.0	0.0
Trabalhando fora	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Coletando	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Total parcial	36.6	10.8	31.1	29.8	0.0
<i>Trabalho Doméstico</i>					
Limpendo casa/lavando roupa	3.1	15.6	0.0	14.0	0.0
Cuidando criança	0.2	4.4	0.0	0.0	0.0
Cuidando irmão	0.0	0.2	0.0	3.5	0.0
Preparando alimento	1.5	7.3	0.0	0.0	0.0
Total parcial	4.8	27.5	0.0	17.5	0.0
<i>Lazer</i>					
Atividade esportiva	0.2	0.2	0.0	1.8	0.0
Brincando	0.0	0.2	37.2	3.5	47.4
Dormindo	5.0	11.2	12.4	7.9	18.4
Lendo/compondo	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Conversando	10.7	7.7	0.0	4.4	0.0
Passeando	2.2	1.5	2.7	5.3	0.9
Vendo TV	6.1	5.1	0.0	7.0	1.8
Visitando na vila	1.3	0.7	0.9	0.9	0.0
Visitando (outra vila)	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Nada	6.4	7.0	6.2	5.3	5.3
Total parcial	33.8	33.6	59.3	36	73.7
<i>Atividades Pessoais</i>					
Comendo	3.3	4.0	4.4	4.4	7.0
Com a mãe	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
Higiene	0.9	1.1	0.9	2.6	2.6
Médico	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0
Arrumando-se	0.7	1.8	1.8	1.8	0.0
Total parcial	5.3	7.0	7.1	8.8	19.3
<i>Outros</i>					
Cidade	8.6	3.5	0.0	0.0	0.0
Rezando	0.7	2.2	1.8	2.6	0.9
Viajando	5.5	8.8	0.0	0.0	0.9
Não determinado ^b	4.8	6.6	0.9	5.3	5.3
Total parcial	19.5	21.1	2.7	7.9	7.0
Total	100	100	100	100	100

^a= número de observações^b= o morador encontrava-se na vila, mas não foi localizado para checagem da atividade.

Tabela 2 – Resultados da Regressão Logística (Logit) para os membros adultos da comunidade – Determinantes do lazer (n observações = 798).

Variável	Coeficiente	t-ratio	Odds ratio	Limites	
				Superior	Inferior
Constante	-2.93	-4.32			
Sexo_Homem	0.07	0.38	1.08	1.57	0.74
Estado Civil_Casado	0.28	1.00	1.32	2.29	0.77
Renda	-0.0	-0.06	1.00	1.00	0.99
Filhos > 15	-0.61	-3.21*	0.55	0.79	0.38
Filhos < 15	0.05	0.45	1.05	1.30	0.85
Tv_Rádio	0.49	1.33	1.63	3.34	0.79
Dia da semana_Fim	0.58	3.04*	1.78	2.57	1.23
Idade	0.04	3.63*	1.04	1.06	1.02
Escolaridade	0.01	0.31	1.01	1.08	0.95
Likelihood-ratio (LR)		63.99*			
Graus de liberdade		9			
McFadden's r^2		0.07			

*p<0.005