

1ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE GEOMORFOLOGIA

José Pereira de Queiroz Neto *

1. Objetivos

A 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia (Manchester, 15 a 21 de setembro de 1985) foi organizada pelo BRGR — British Geomorphological Research Group — a partir de ampla consulta internacional, iniciada em 1982/83. As respostas, bastante favoráveis, permitiram ao BRGR organizar a 1ª Conferência com três objetivos principais:

- proporcionar a realização de um fórum internacional de geomorfólogos, para discussão dos problemas atuais e futuros das pesquisas.
- proporcionar discussões sobre as possíveis aplicações das técnicas e conhecimentos de geomorfologia, ao estudo dos recursos naturais e suas formas de aproveitamento, conservação, manejo e prevenção de desastres ou a qualquer problema decorrente do uso da terra como habitat humano;
- discutir a possibilidade de colaborações internacionais, de organização de um boletim de divulgação específico e de reuniões internacionais regulares.

2. Organização

2.1. Os 695 resumos constantes do volume de ABSTRACTS e os 18 acrescidos posteriormente foram distribuídos em 22 temas e 4 "workshops". (Quadro 1).

Desse total, foram apresentadas 586 comunicações em *sessões plenárias e posters* (respectivamente 338 e 247). A distribuição numa ou noutra forma de apresentação foi feita por solicitação dos autores ou por indicação da Comissão Organizadora.

Não houve nenhuma seleção preliminar dos trabalhos apresentados; apenas para aqueles que se interessaram pela publicação nos ANAIS o texto completo deveria ser entregue à Comissão durante a Conferência.

Os horários (comunicações) e os espaços (posters) previstos sofreram algumas modificações de última hora, que não chegaram a atrapalhar o bom andamento da Conferência, pois eram amplamente divulgadas. Além disso, os locais de apresentação (salas e saguões) eram bastante próximos, possibilitando uma rápida passagem de um a outro.

* Professor Titular do Departamento de Geografia, FFLCH USP, Cx. Postal 8.105 - 01000 - SÃO PAULO (SP) (BRASIL)

DA
ASSOCIAÇÃO DOS GEOGRAFOS BRASILEIROS
BIBLIOTECA

QUADRO 1: Resumos enviados e apresentados em sessões plenárias e como posters, e respectivos percentuais

TEMAS	Resumos				sessões	posters
	enviados		apresentados.			
	n.	%	n.	%	n.	n.
1. Engineering geomorphology	22	3	21	3,6	11	10
2. Applied geomorphology and resources evaluation	47	7	41	7,0	20	21
3. Applied geomorphology and land conservation	64	9	50	8,5	27	23
4. Remote sensing	11	2	14	2,4	6	8
5. Mass movements	41	6	22	3,8	15	7
6. Basin sediments systems	50	7	43	7,3	19	24
7. River channel dynamics	42	6	36	6,1	21	15
8. Floodplains, fans and deltas	34	5	30	5,1	13	17
9. Estuaries and salt marshes	12	2	8	1,4	8	-
10. Longterm landform evolution	46	6	30	5,1	19	11
11. Neotectonics and morphotectonics	41	6	32	5,5	18	14
12. Glacial geomorphology	36	5	29	4,9	15	14
13. Periglacial processes and forms	15	2	13	2,2	6	7
14. Quaternary geomorphology	37	5	34	5,8	18	16
15. Theoretical geomorphology	36	5	31	5,3	14	17
16. Karst geomorphology	31	4	31	5,3	10	21
17. Aeolian Processes and desert landforms	16	2	17	2,9	6	11
18. Coastal geomorphology	32	5	23	3,9	20	3
19. Offshore geomorphology	4	1	4	0,7	2	2
20. Planetary geomorphology	2	0,5	-	-	-	-
21. Loess workshop	14	2	13	2,3	10	3
22. Drumlins workshop	18	3	16	2,7	16	-
23. Laterite workshop	15	2	12	2,0	12	-
24. I.G.U. Periglacial symposium	19	3	22	3,8	22	-
25. Geomorphology and government	1	0,1	4	0,7	4	-
26. Weathering	7	1	7	1,2	3	4
30. Plenary session abstracts	3	0,5	3	0,5	3	-

Quatro períodos de apresentação, dois pela manhã e dois à tarde, separados por intervalos de 10 a 30 minutos, ou de hora e meia para almoço, não sobrecarregaram os participantes, possibilitando reservar apenas 3 a 4 apresentações por período, com duração de cerca de 20 minutos para cada uma, e cerca de 30 minutos finais de discussão geral.

No entanto, a grande quantidade de trabalhos apresentados e o espaço diário reservado (apenas 6 horas no total) levou à multiplicação das sessões simultâneas, dificultando o melhor acompanhamento pelos participantes.

Os horários foram obedecidos, apesar de parte das exposições (e também dos posters) ter sido mal preparada pelos autores, tanto em material audiovisual quanto em cálculo de tempo. Esse aspecto é surpreendente: apesar de se tratar da 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia, os participantes, na sua esmagadora maioria, são "habitues" de Congressos e Reuniões Internacionais (INQUA, UGI, etc...). Em virtude disso, em muitas ocasiões e sobretudo pela manhã, as discussões tiveram de ser abreviadas ou mesmo suprimidas; no último período da tarde, as discussões puderam, por vezes, prolongar-se além do horário previsto.

Os posters foram apresentados nos saguões de entrada dos dois edifícios vizinhos onde se realizou a Conferência: Roscoe Building e Schusters Laboratories. Nos saguões, o espaço era geralmente insuficiente e, no primeiro caso, também utilizado como sala de café nos intervalos das sessões; os painéis, pequenos, também concorreram para dificultar a observação do material apresentado.

2.2. Algumas sessões especiais foram programadas:

Quatro *workshops*, constantes do quadro 1, com várias sessões de comunicação oral:

- *drumlins*: 4 sessões, para 16 comunicações;
- *laterita*: em conjunto com a IGCP sobre laterita, patrocinada pela UNESCO — 4 sessões com 13 comunicações;
- *loess*: em conjunto com a respectiva Comissão do INQUA — 3 sessões com 10 comunicações;
- *tectônica de placas e geomorfologia das margens passivas*, reunião de discussão sem apresentação prevista de trabalhos.
 - Reuniões de Comissões e Grupos de Trabalho da União Geográfica Internacional:
- *Medidas, teoria e aplicação em Geomorfologia*;
- *Ambientes costeiros*;
- *Levantamento geomorfológico e cartografia*, com 2 sessões;
- *Morfotectônica*;
- *Geomorfologia das planícies fluviais e costeiras*, com 2 sessões.
- *Geomorfologia quaternária nas baixas latitudes*, em conjunto com a Comissão de Paleoclimas da INQUA, com duas sessões (uma presidida por nós) com 6 comunicações.

A grande diversidade de temas abordados em *Geomorfologia Aplicada* possibilitou organizar várias sessões de discussão, abordando aspectos específicos, reunindo comunicações orais e posters:

- *Os aspectos mais relevantes da pesquisa em geomorfologia fluvial, visando a sua aplicação prática*.
- *O papel da geomorfologia no estudo do ambiente urbano e peri-urbano*;
- *Mapeamento Geomorfológico*, reunindo comunicações orais e, principalmente, posters (em número de 14), abordando os seguintes aspectos:
- *Escalas apropriadas para a representação cartográfica geomorfológica*;
- *Conversão dos elementos das cartas geomorfológicas para outros fins*;
- *Conteúdo das cartas geomorfológicas: descritivo ou interpretativo?*; as discussões foram prolongadas nos horários destinados à reunião da Comissão da UGI, mencionada acima.

Finalmente, algumas sessões de comunicação oral, reunindo às vezes os posters correspondentes, permitiram a abertura de espaços de discussão sobre temas preestabelecidos:

- *Geomorfologia costeira: dinâmica da borda costeira e sedimentação, uma abordagem integrada*;
- *Dinâmica dos canais fluviais: Morfologia holocênica de canais fluviais*;
- *Geomorfologia e administração pública*, com 02 sessões de discussão.

2.3. No final da tarde e à noite, foram realizadas *Conferências*, cujos temas diziam respeito, em geral, às perspectivas de evolução da Geomorfologia, em especial sua aplicação à solução de problemas ambientais e de exploração de recursos naturais:

- 2ª feira, 16 de setembro: Prof. Dr. H.TH. VERSTAPPEN — *Geomorphology, resources, environmental and the developing world*;
- 3ª feira, 17 de setembro: Prof. Dr. VICTOR R. BAKER — *A new global geomorphology*;
- 5ª feira, 19 de setembro: Prof. Dr. COOKE — *The use of geomorphology*;
- 6ª feira, 20 de setembro: Prof. Dr. JEAN TRICART — *Geomorphology and development, including the role of geomorphological survey and mapping*.

2.4. De acordo com os objetivos da 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia, foram destinados horários para debates sobre a eventual organização de uma *Associação Internacional de Geomorfologia* e de *reuniões internacionais periódicas*:

3ª feira, 12 de setembro, às 8h45 — *reunião de delegados nacionais*, sob a presidência do Prof. Dr. DENYS BRUNSDEN, presidente da BRGR, com comparecimento de representantes de 36 países cobrindo todos os continentes, mas que não constituíam a totalidade dos países presentes, como se percebe pela leitura do quadro 2:

- Europa Oriental: Polônia, Checoslováquia, Romênia, Iugoslávia e URSS;
- Europa Ocidental: Alemanha, Holanda, França, Espanha, Suécia, Itália, Bélgica, Inglaterra, Grécia, Áustria, Turquia, Dinamarca, Finlândia;
- América do Norte: Estados Unidos, Canadá, México;
- América do Sul: Brasil, Chile;
- África: Nigéria, Kenya, África do Sul;
- Ásia: China, Índia, Japão, Singapura, Sri Lanka, Papua/Nova Guiné, Hong-Kong, Israel;
- Pacífico: Austrália, Nova Zelândia.

4ª feira, 18 de setembro, às 20:00 h. — *Assembléia Geral* para debater as propostas de colaboração internacional, fixação de data e local da próxima Conferência Internacional, emergentes da reunião da véspera.

2.5. Foram ainda previstas *excursões* de um dia e meio, durante a semana de realização da Conferência, em concorrência direta com as sessões plenárias, bem como *excursões pré e pós-Conferência*.

2.6. Duas manifestações ocorreram paralelamente à Conferência: exposições de *equipamentos* e de *casas editoras*.

A mostra de equipamentos foi pequena, com ênfase em três aspectos: material relacionado à informática, sensoriamento remoto e equipamento didático. Em relação a este último item, é interessante assinalar que a exposição constou de demonstração de equipamentos bastante simples, que permitem em espaço reduzido e com meios pouco sofisticados, criar ambientes que permitem reproduzir "in vitro" e em escala processos e mecanismos, relacionados sobretudo com a ação da água.

A mostra das casas editoras mostrou a importância da geomorfologia no movimento editorial inglês, um dos mais importantes do mundo. Em grande parte, essa riqueza editorial, que cobre os mais variados aspectos da geomorfologia, está relacionada com a grande e profícua atividade da BRGR.

3. Participantes

O quadro 2 relaciona os participantes à 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia pelos seus países de origem, tal como indicado no volume dos Abstracts. Essa relação não corresponde integralmente à realidade da participação: enquanto representantes de alguns países não compareceram (Argentina, Camarões, Marrocos etc...), outros tiveram uma participação muito menor do que a prevista (União Soviética); apesar disso o quadro 2 espelha muito de perto o que foi a participação internacional a essa Conferência.

Os números do quadro 2 mostram a grande participação de pesquisadores europeus (41% do total) que, mesmo não computando os britânicos, hospedeiros e normalmente em maior número (18%), ainda continuam mais numerosos; destaque para a representação italiana, muito próxima da francesa, respectivamente terceira e segunda em número de participantes europeus. É preciso assinalar que os pesquisadores italianos parecem ter-se preparado cuidadosamente para essa reunião, principalmente com apresentação de cartas geomorfológicas. Surpreende também a participação da Espanha, quarto país europeu presente, com número de inscritos próximo ao da União Soviética.

A participação da América do Norte corresponde à posição dos Estados Unidos e Canadá no cenário científico mundial, (19% do total e 13% apenas dos USA). Destaca-se ainda a representação asiática (21% do total), sobretudo a chinesa: é interessante esclarecer que tanto os organizadores da Conferência, como as autoridades britânicas, tudo fizeram para facilitar essa participação.

A representação africana, duas vezes maior que a sul-americana, teve na África do Sul seu maior contingente: mesmo não levando em conta esta, o número de africanos ainda é bem maior que o de sul-americanos, inclusive se considerados apenas os representantes da África Negra. Ressalta, assim, a fraqueza da representação latino-americana: 19 da América do Sul e 7 mexicanos, perfazendo 3% do total. Mesmo acrescentando os países ibéricos (29 ou 4%), a representatividade dos países de língua hispano-portuguesa é muito pequena.

A participação dos países latinos (América Latina, Península Ibérica, Itália, França, Bélgica e Romênia) é relativamente pequena (145 ou 16%); mesmo contando as antigas colônias de língua francesa (Argélia, Camarões, Marrocos, Tunísia, Zaire e Reunião), essa representação ainda é menor do que a da Inglaterra.

Finalmente, os três grandes dessa reunião, pela ordem, Inglaterra, Estados Unidos e China, representaram quase 50% dos participantes. Países que normalmente comparecem com grandes contingentes, como União Soviética e Japão, não tinham representações numéricas capazes de ombrear com os três.

Essas considerações a respeito das participações por país e por região estão relacionadas com a distribuição dos trabalhos por temas e regiões geográficas, como será visto mais adiante.

QUADRO 2: Participantes inscritos e resumos enviados, por países (57) e respectivos percentuais.

Países	Partic.		Resumos		Países	Partic		Resumos	
	N.	%	N.	%		N.	%	N.	%
África do Sul	12	1,4	11	1,6	Israel	8	0,9	7	1,0
Alemanha Ocidental	17	1,9	17	2,4	Itália	40	4,5	22	3,2
Arábia Saudita	04	0,5	2	0,3	Japão	30	3,4	21	3,0
Argélia	02	0,2	2	0,3	Jordânia	2	0,2	4	0,6
Argentina	1	0,1	1	0,1	Malásia	2	0,2	2	0,3
Austrália	30	3,4	22	3,2	Marrocos	1	0,1	1	0,1
Bélgica	16	1,8	11	1,6	México	7	0,8	4	0,6
Botswana	2	0,2	1	0,1	Nova Zelândia	5	0,6	6	0,9
Brasil	8	0,9	4	0,6	Nigéria	10	1,1	10	1,4
Bulgária	5	0,6	3	0,4	Polónia	17	1,9	17	2,4
Camarões	1	0,1	1	0,1	Portugal	1	0,1	1	0,1
Canadá	45	5,1	44	6,3	Quênia	3	0,3	3	0,4
Chile	5	0,6	4	0,6	Reunião	1	0,1	1	0,1
China	104	11,7	81	11,7	Romênia	2	0,2	2	0,3
Colômbia	1	0,1	1	0,1	Singapura	3	0,3	3	0,4
Checoslováquia	1	0,1	1	0,1	Sri Lanka	3	0,3	3	0,4
Dinamarca	1	0,1	2	0,3	Suécia	8	0,9	10	1,4
Egito	1	0,1	1	0,1	Suíça	2	0,2	2	0,3
Eire	4	0,5	3	0,4	Tanzânia	1	0,1	1	0,1
Espanha	28	3,2	20	2,9	Tunísia	2	0,2	2	0,3
Estados Unidos	115	13,0	78	11,2	Turquia	3	0,3	3	0,4
Finlândia	7	0,8	7	1,0	União Soviética	31	3,5	26	3,7
França	58	6,5	38	5,5	Venezuela	3	0,3	3	0,4
Grécia	2	0,2	1	0,1	Zaire	1	0,1	1	0,1
Gulana	1	0,1	1	0,1	Zâmbia	1	0,1	1	0,1
Holanda	23	2,6	16	2,3	Zimbábwe	1	0,1	1	0,1
Hong-Kong	1	0,1	1	0,1					
Inglaterra	157	17,7	125	18,0					
Hungria	17	1,9	16	2,3					
Índia	28	3,2	21	3,0					
Irã	1	0,1	1	0,1					
					57 Países	886	99,0	695	99,9

4. Comentários gerais

As pequenas falhas de organização, algumas apontadas anteriormente (multiplicação das sessões, obediência não muito rígida de horários), pareceram relacionadas a dois problemas principais: o imprevisível número de participantes, muito além do número de comunicações, e a impressão de alguma falta de rigor no planejamento. Por exemplo, a realização de excursões durante todos os dias provocou um certo esvaziamento de participação. Isso se fez sentir até por ocasião da reunião dos delegados nacionais, pela ausência de representantes de cerca de 20 países. Já comentamos anteriormente o problema do espaço insuficiente para apresentação dos posters, acrescido no primeiro dia e parte do segundo de dificuldade na montagem das exposições.

Esses aspectos negativos, no entanto, não chegaram a agravar ou perturbar maiormente os trabalhos e, talvez mesmo pelo espírito de camaradagem e o "fair play" resultantes, a 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia transcorreu num ambiente muito amistoso e descontraído, transformando-se num agradável fórum de debates e discussões.

Um dos aspectos positivos foi a escolha de locais de trabalho próximos e a possibilidade da quase totalidade dos participantes ficar em alojamentos universitários, muito corretos, com salas de reuniões e bar, para importantes libações científicas noturnas (com lei seca inglesa a partir das 23 horas...). Assim, multiplicaram-se os encontros entre velhos conhecidos, foram estabelecidos facilmente novos contactos e entabuladas discussões sobre assuntos variados, desde resultados de pesquisa e técnicas de trabalho, até propostas e projetos de cooperação e colaboração internacionais.

Talvez estes aspectos, por si sós, representem a importância desta 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia: ela alcançou plenamente seus objetivos, transformando-se no fórum de discussões sobre os últimos avanços do conhecimento e no espaço para a troca de experiências e para firmar eventuais acordos de colaboração científica.

COMENTÁRIOS SOBRE A PARTE CIENTÍFICA

Temas e Tendências

O editor T. SPENCER apresentou, na introdução do volume de ABSTRACTS, algumas observações sobre aspectos da 1ª Conferência:

I — A emergência da China, como grande participante externo às tradicionais áreas "core" da Europa e América do Norte, com condições ambientais e sócio-econômicas e políticas diversas.

II — A dispersão dos temas, com uma parcela importante de abordagens e análises críticas.

III — A dominância das abordagens empíricas, sobretudo relacionadas à aplicação e estudo de soluções de problemas objetivos: cerca de 20% dos resumos dizem respeito à geomorfologia aplicada (conservação e avaliação de recursos, incluindo mapeamento geomorfológico, engenharia e sensores remotos); a esse número, poder-se-ia acrescentar os acidentes geomorfológicos, em grande parte contidos no tema movimento de massas e alguns de neotectônica.

Segundo SPENCER, isso poderia estar indicando o surgimento de novas tendências de pesquisa em Geomorfologia, após os anos 60, quando ainda dominavam os temas de *Geomorfologia Fluvial e hidrologia*, *Geomorfologia glacial e periglacial* e *do Quaternário*. Acrescenta ainda que o tema *Evolução das formas de relevo* reflete principalmente a participação de pesquisadores franceses, chineses e da Europa Oriental, incluindo a União Soviética.

Organizando as comunicações apresentadas de forma diversa que aquela constante do programa, isto é, procurando agrupar os grandes temas da Geomorfologia (quadro 3) e as contribuições do hemisfério sul e da região tropical (quadro 4), é possível acrescentar alguns comentários.

O quadro 3 mostra um razoável equilíbrio entre três grandes temas: *Geomorfologia aplicada*, *Geomorfologia dinâmica e processos* e *Morfogênese e evolução*. As abordagens mais teóricas e conceituais, bem como as preocupações com aplicações de técnicas específicas, mos-

tram uma participação bem menor, já antevista por SPENCER. Nas abordagens teóricas, não constam as conferências, mas apenas as comunicações apresentadas nas sessões plenárias.

As aplicações (112 comunicações, 31% do total, quadro 3), principalmente no que se refere às predições de comportamento e de desastres, parecem constituir-se num setor muito proficuo de atuação dos geomorfólogos. As linhas de trabalho mostram o emprego de técnicas de medida dos fenômenos e processos, e as tentativas de definir mecanismos e comportamentos, incluindo o desenvolvimento dos mapeamentos e outras formas de representação gráfica (inclusive automáticas e computadorizadas).

QUADRO 3: Distribuição dos resumos inscritos para apresentação em sessões plenárias, por grandes temas e respectivos percentuais.

Grandes temas e respectivas sessões - Técnicas.....	n.	%
- Abordagens teóricas: remote sensing, basin sedimentary systems, theoretical, estuaries and salt marshs, laterite workshop, periglacial processes and forms, coastal geomorphology, aeolian processes and deserts landforms, mass movements, revier channel dynamics, weathering.	48	13
- Geomorfologia aplicada: engineering geomorphology, applied geomorphology and resources evaluation, applied geomorphology and land conservation (incluindo geomorphological mapping)	112	31
- Geomorfologia dinâmica e processos: glacial geomorphology, estuaries and salt marshes, bassin sediment systems, teoretical geomorphology, coastal geomorphology, drumlins workshop, laterites workshop, periglacial processes and landforms, mass movements, river channel dynamics, aeolian processes and desert landforms, karst geomorphology, neotectonics and morhotectonics, floodplains, fans and deltas.	122	33
- Morfogênese e evolução: basin sediments systems, coastal geomorphology, glacial geomorphology, laterite workshop, drumlins workshop, drumlins workshop, long-term landform evolution, quaternary geomorphology, karst geomorphology, weathering, flood plains, fans and deltas, netoectonics and morphotecnics, loess workshop.	85	23
	367	100

A leitura do quadro 3 indica, também, a importância da Geomorfologia Dinâmica (207 comunicações, 56% do total), quer seja através do estudo de processos, que dão origem às formas, quer seja através do estudo da evolução (23%). A listagem dos assuntos mostra a grande abrangência atingida, incluindo praticamente todas as formas e processos.

O quadro 4 indica, por outro lado, que a repartição das áreas de interesse não é equilibrada, tanto quando observamos a proporção do hemisfério sul, quanto das regiões tropicais. O número de resumos do quadro 4 não contém os temas "Offshore geomorphology", "Planetary geomorphology", "Loess workshop" e o "I.G.U. Periglacial symposium", que aparecem no quadro 1 e que diminuiriam ainda mais aquelas proporções.

As regiões tropicais apresentam um pequeno volume de pesquisas (18% do total), o que já era perceptível no quadro 2 (8,5% dos resumos e 9,2% dos participantes). A comparação dos dois resultados, além disso, mostra que parte das pesquisas sobre regiões tropicais são realizadas por pesquisadores exteriores, geralmente do hemisfério norte.

No quadro 4 transparece o espaço ocupado pelas LATERITAS, nas pesquisas em regiões tropicais. Chamam ainda a atenção, com contribuições acima da média geral, os temas GEOMORFOLOGIA APLICADA, EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE RELEVO e KARST. No primeiro caso, indica a preocupação em aplicar as pesquisas a problemas de conservação e aproveitamento racional do ambiente nos países subdesenvolvidos do Terceiro Mundo. A importância do tema EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE RELEVO mostra, indiretamente, o interesse que esse aspecto suscita, sobretudo quando se pensa tratar-se de assunto ainda pouco conhecido e, muitas vezes, controverso: na própria Conferência, foram apontados problemas não solucionados de interpretação da evolução das formas de relevo nas regiões tropicais, bem como direções de interpretação não convergentes. Finalmente, a importância relativa do KARST é auspiciosa, na medida em que pode representar o aumento do interesse, ou a "descoberta", pelo relevo calcário no mundo tropical, até agora pouco estudado.

Ainda em relação ao mundo tropical, é interessante observar que técnicas mais custosas de levantamento e estudo dos recursos naturais, como o SENSORIAMENTO REMOTO, parecem relativamente pouco utilizadas. Esse tema apresentou o mesmo nível de participação que GEOMORFOLOGIA COSTEIRA, PROCESSOS EÓLICOS e MOVIMENTOS DE MASSA. É possível que esse fato esteja relacionado ao elevado custo dessas técnicas e ao problema da dependência tecnológica.

QUADRO 4: Comunicações referentes ao hemisfério sul e aos trópicos, apresentadas às sessões plenárias, seus percentuais em relação à totalidade das comunicações apresentadas.

TEMAS	Total T		trópico t			hemisf. sul h		
	n.	%	n.	%	t/T %	n.	%	h/T %
Sensoriamento remoto	6	2	1	2	16	1	3	16
Geomorfologia aplicada (conservação e avaliação de recursos, engenharia)	58	20	15	28	26	7	21	12
Bacias sedimentares, planícies de inundação e canais fluviais	53	18	4	7	8	5	15	9
Geomorfologia costeira, estuários	28	9	4	7	14	2	6	7
Evolução das formas de relevo	37	12	11	20	30	7	21	19
Lateritas, intemperismo	15	5	12	22	75	11	32	73
Processos eólicos	6	2	1	2	17	-	-	-
kársticos	10	3	3	6	30	-	-	-
glaciais e periglaciais	37	12	-	-	-	1	3	3
movimentos de massa	15	5	2	4	13	-	-	-
neotectônica	18	6	1	2	6	-	-	-
Teoria	14	5	-	-	-	-	-	-
Totais	297	99	54	100	18	34	101	11

A participação do hemisfério sul é ainda menor que a tropical. Domina a participação da Austrália, representando sozinha 30% das contribuições; se adicionada da África do Sul e Nova Zelândia, perfazem 62% do total. A América do Sul, com representação do Brasil, Chile, Argentina, Equador e Bolívia, totaliza apenas 7 comunicações (21%). Com relação aos temas, ressaltam as LATERITAS (contribuição sobretudo australiana), EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE RELEVO e GEOMORFOLOGIA APLICADA; da mesma forma que, para o mundo tropical, SENSORIAMENTO REMOTO só teve um resumo apresentado.

QUADRO 5: Sessões e posters acompanhados, comunicações assistidas em relação ao total de trabalhos apresentados.

Temas e números de sessões acompanhadas	comunicações assistidas			relação assistido/total
	sessões	posters	total	
	n.	n.	n.	%
- Applied geomorphology (3)	5	7	12	13
- Mass movements	-	3	3	14
- Basin sediment systems (2)	3	-	3	7
- Longterm landform evolution (4)	11	-	11	37
- Neotectonics and morphotectonics	-	2	2	6
- Glacial geomorphology (2)	5	-	5	17
- Periglacial geomorphology (1)	1	-	1	7
Quaternary geomorphology (3)	9	-	9	26
Theoretical geomorphology (1)	2	1	3	10
Karst geomorphology	-	4	4	13
Offshore geomorphology	-	2	2	50
- Laterite workshop (2)	7	-	7	58
- Weathering (1)	1	1	2	29
- Plenary session abstracts (3)	3	-	3	100
TOTAIS (22 sessões)	47	19	67	11

2. aspectos científicos

O quadro 5 mostra os trabalhos cujas apresentações acompanhamos: 11% do total, referentes a 14 temas (dos 26 da Conferência). Além disso, lembramos ter presidido a sessão GEOMORFOLOGIA DO QUATERNÁRIO V: BAIXAS LATITUDES (A), SIMPÓSIO CONJUNTO COM A COMISSÃO DE PALEOCLIMAS DA INCLUA. Esse quadro reflete nossa escolha: em face da simultaneidade de sessões e posters, demos preferência às primeiras. Dentre estas, os temas GEOMORFOLOGIA APLICADA; EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE RELEVO, GEOMORFOLOGIA DO QUATERNÁRIO e LATERITA. Procuramos acompanhar sobretudo os trabalhos referentes às regiões tropicais e ao hemisfério sul, ou os que apresentavam aplicações de técnicas e metodologias de pesquisa específicas principalmente voltadas ao estudo dos processos erosivos.

A interpretação dos processos e mecanismos responsáveis pela evolução das formas de relevo em regiões tropicais e/ou hemisfério sul domina boa parte do interesse dos pesquisadores.

Até há pouco, esboçava-se um quadro da evolução das paisagens marcado por oscilações climáticas entre o mais úmido e o mais seco, caracterizados por processos dominantes, ora de intemperismo químico e forte proteção florestal (biostasia), mas com possível erosão linear, ora de processos mecânicos, com vegetação pouco densa (reexistasia) e erosão lateral.

Por uma parte, as oscilações climáticas não são questionadas, com os períodos mais secos sincrônicos aos glaciais do hemisfério norte. Porém, discute-se hoje em dia o significado e a importância dos processos de alteração das rochas em relação aos de erosão, ambos intervenientes nos mecanismos de esculturação do relevo; em outras palavras, procura-se definir o significado e a importância da intervenção dos elementos da paisagem e como testemunhos deste ou daquele momento paleoclimático.

THOMAS retoma o problema das relações entre alteração e erosão, na elaboração do relevo das regiões tropicais, colocando-o num quadro temporo-espacial mais amplo e procurando retirá-lo das apreciações mais aceitas, por demais simplistas.

Segundo ele, os conceitos de evolução geomorfológica e a teoria de etchplanação conteriam duas inconsistências:

- 1 — as teorias geomorfológicas baseiam-se na idéia de eliminação de relevos, apesar de a erosão diferencial ter sido dominante nos últimos 100 milhões de anos;
- 2 — o "etching" foi dirigido à plainação, ao passo que o intemperismo químico influenciaria a diferenciação do relevo.

Para THOMAS, o estudo da dinâmica dos perfis de alteração e comportamento das vertentes das colinas de piemonte, nas paisagens cratônicas, mostram diversos tipos de evolução, que são tão influenciados pela petrologia quanto por fatores bioclimáticos ou perturbações tectônicas. A dinâmica de formação de "etchsuperfícies", avaliada em escalas variáveis de tempo de 10.000 a 10.000.000 anos, mostraria balanços diversos entre alterações químicas, processos fluviais e de erosão, sempre sob forte dependência da composição química das rochas.

De modo geral, e pelo menos de modo explícito, essa questão não chega a transparecer na maior parte dos trabalhos.

Assim, as relações entre os produtos de alteração/solos e as formas de relevo, principalmente superfícies de erosão, são investigadas nas várias regiões. Em muitos casos, trata-se ainda de estabelecer relações de coincidências de posição: formações superficiais ou alterações/solos são interpretadas em função da superfície geomorfológica onde se encontram. Em outros casos, procura-se verificar as influências recíprocas entre pedogênese e morfogênese, e seus eventuais papéis na evolução e comportamento das paisagens.

Dentre as relações por coincidência de posições, ALEXANDRE e ALEXANDRE-PYRE estudaram particularidades das couraças do Shaba (Zaire), tais como a natureza da cutícula de óxido de ferro que as recobre, e que corresponderiam ao último estágio de formação. Essas couraças estão relacionadas às posições em escadaria na paisagem, o que permitiu aos autores distinguir 5 superfícies de erosão,

desde a mais elevada e mais antiga (Secundário?) até a mais recente, do final do Terciário, podendo inclusive ter sido afetadas pela tectônica.

SPATH, trabalhando com couraças da Austrália e empregando sobretudo a espectrografia Mössbauer, separa pelo menos 3 grupos de couraças de idades diferentes: a mais antiga, pré-terciária como a de ALEXANDRE, a intermediária do Terciário inferior e a mais recente do Terciário Superior/Pleistoceno. SPATH retoma em grande parte dados anteriormente publicados no *Zeitschrift f. Geomorp.* (1983) pelo grupo de pesquisadores de Colônia; mas tem a cautela de observar que o método não permite uma datação exata, mas apenas confirmar a cronologia relativa estabelecida pela estratigrafia geomorfológica de campo.

No entanto, não parece ser suficiente a caracterização apenas dos materiais e suas posições no relevo. Será preciso ir além. Na direção da interpretação dos processos e mecanismos responsáveis pelas alterações e gênese das lateritas, situando-os no tempo e relacionando-os às condições de evolução das paisagens.

Assim se situam as pesquisas de BOURMAN e MILNES, na Austrália, empregando técnicas de petrografia, micromorfologia e microsonda ao estudo de couraças ferruginosas. As couraças, integradas aos perfis de alteração e materiais de cobertura, não poderiam ser utilizadas como marcadores morfoestruturais, ou testemunhos de distintos eventos paleoclimáticos, já que a mobilidade do ferro ocorre modernamente em diferentes situações topográficas. Esses materiais poderiam evoluir quando expostos ao intemperismo continuado e à erosão. Essas informações, mesmo não sendo novidade para aqueles que têm contato com as pesquisas que vêm sendo feitas em geoquímica de superfície nos últimos 20 anos, sobretudo por pesquisadores que trabalham na África, têm um significado especial quando se trata de sua aplicação em geomorfologia.

Nesse conjunto de trabalhos sobre as LATERITAS ressalta claramente a controvérsia: podem os materiais de alteração e os solos servir como elementos balisadores de eventos paleoclimáticos, ou testemunhar processos e mecanismos de evolução, da paisagem e na paisagem, que não apresentam clara situação no tempo?

Com relação a certas paisagens africanas e australianas, dominadas por amplas superfícies encouraçadas, há sempre a questão intrigante do duplo papel representado por esses corpos ferruginosos. Ocupam freqüentemente posições de borda de platô e são tomados, ao mesmo tempo, como testemunhos paleoclimáticos de processos pretéritos de gênese em condições ambientais específicas, e como responsáveis pela permanência residual das formas de relevo às quais estão acoplados, pela resistência aos processos de erosão. É preciso que o prosseguimento das pesquisas que procuram desvendar os processos e mecanismos de gênese e evolução das couraças seja acompanhado da definição de sua situação no espaço (análise estrutural).

Num outro contexto geográfico, porém ainda dentro do esquema de procurar relações de coincidência de posição, DOHRENWE, WELLS e MCFADDEN procuraram datar pedimentos e superfícies de erosão no deserto de Mojave, oeste dos Estados Unidos, quando fossilizados ou relacionados a derrames recentes de basalto, através do K-Ar. De um lado, a evolução dos pedimentos se faria classicamente

por migração lateral de canais fluviais anastomosados; de outra parte, a definição dos solos formados sobre os basaltos (MCFADDEN, WELLS e DOHRENWE) mostra ser possível relacionar a presença e o desenvolvimento de horizontes petrocálcicos e B texturais com a idade dos derrames. A dinâmica atual das paisagens, além disso, seria condicionada pela presença dessas organizações, que formam estruturas menos permeáveis e facilitam o escoamento superficial e a erosão.

A caracterização dos processos e estruturas pedológicas, em condições similares às anteriores, começa a ser empregado com mais rigor. SHROBA mostrou ser possível utilizar certas características dos horizontes B texturais (relacionados ao desenvolvimento dos solos) como indicadores de idade (pelo menos relativa) de depósitos periglaciais e tilitos quaternários. As argilas secundárias aumentam com a "idade" dos depósitos e dos processos de alteração, além disso, durante a vigência de climas mais secos, a adição de argilas secundárias por ações cólicas pode ser maior que a quantidade formada pela alteração "in situ" a partir do silte ou areia dos depósitos.

Os trabalhos que apresentamos, dizendo a respeito a outra escala temporo-espacial, põem também em discussão o problema das relações recíprocas morfogênese x pedogênese na elaboração das formas de relevo. O estudo das formações superficiais e coberturas pedológicas, através da análise estrutural, mostra a ocorrência de um "continuum" nas vertentes. As coberturas pedológicas nas vertentes, mostram organizações estruturais que se superpõem verticalmente, e passagens laterais progressivas, que resultam de evoluções e transformações verticais e laterais comandadas pela circulação da água e transferência de matéria (QUEIROZ NETO, CASTRO, FERNANDES BARROS, MANFREDINI, PALHETA, PELLERIN e SANTANA). As organizações da estrutura pedológica, por seu lado, condicionam as ações erosivas que se manifestam nas vertentes. Ora, esses processos são solidários, de tal forma que os modelos admitidos a respeito da evolução das paisagens tropicais, implicando na alternância de períodos de biostasia e reixtasia, precisam ser revistos, já que haveria uma relação dialética entre pedogênese e morfogênese, e não de antagonismo (QUEIROZ NETO). Mesmo a presença de materiais de origem aparentemente diversas, ao longo das vertentes, representando processos temporalmente diversos de deposições paleoambientais, precisa ser revista com cuidado. Não só no Brasil de Sudeste, como também na Amazônia, transformações laterais da cobertura pedológica seriam capazes de provocar a eliminação de parte ou mesmo da totalidade das argilas em extensão suficientemente grande, gerando diferenciações granulométricas e texturais que anteriormente foram imputadas às ações deposicionais distintas. De qualquer forma, essas transformações pedológicas internas indicam desequilíbrios ambientais, onde os agentes climáticos externos teriam um papel importante.

Seria necessário, e pensando no quadro proposto por THOMAS, passar das escalas locais de observação para as escalas regionais, a fim de se estabelecer balanços e verificar se a dinâmica das paisagens não seria em grande parte dependente desses mecanismos, ao invés de evolução por processos alternantes de erosão/aplainamento lateral e intemperismo.

Numa direção de pesquisas totalmente diversa, prosseguem as pesquisas metodológicas, no sentido de encontrar formas de estimar a

intensidade e importância dos processos recentes e atuais, inclusive antrópicos. Modelos estabelecidos a partir da intensidade das precipitações, da avaliação do escoamento superficial e subsuperficial, relacionados ao comportamento hídrico dos solos; de medidas de sedimentação ou da carga em sedimentos sólidos dos rios e materiais em suspensão, relacionados à densidade de drenagem e à declividade das vertentes, vêm sendo propostos (CICCACI, FREDI, PALMIERI e PUGLIESE; KIRKBY; etc). SLAYMAKER, que há muitos anos trabalha com essa questão na Nova Colúmbia, observa ser muito difícil relacionar os resultados obtidos a partir de trabalhos efetuados em escalas espaciais e temporais diversas. SOONS, por seu lado, e a partir de estudos feitos na Nova Zelândia, acha ser possível a aplicação desses estudos às estimativas e tempo para o desenvolvimento de vales, na ausência de outros elementos ou informações datáveis.

Pelo rigor de uma abordagem multidisciplinar, com emprego de várias técnicas de análise, o trabalho apresentado por METCALFE, FOWLER, HALES, HARRISON, PERROTT e STREET-PERROT sobre as conseqüências das modificações ambientais causadas pelo clima e ocupação humana no México pode ser citado como exemplo. Amostras superficiais, de trincheiras e de sondagem, em bacias fechadas foram analisadas (diatomáceas, físicas, químicas, orgânicas, medidas de minerais magnéticos, etc.) e permitiram mostrar, de um lado, que variações dos níveis dos lagos estariam relacionadas com mudanças climáticas; por outro lado, a partir da metade do Holoceno, há evidências de processos de eutroficação e de erosão acelerada, que estariam relacionadas a aumentos progressivos de intensidade de ocupação e de atividades agrícolas.

GILLIESON, trabalhando na Nova Guiné, teve a possibilidade de determinar fases de diferentes intensidades de erosão a partir de 32.000 BP (palinologia, propriedades magnéticas, parâmetros químicos). Mostra que a partir de 9.000 BP a ação do homem torna-se mais intensa, fazendo-se sentir sobretudo no empobrecimento dos solos e degradação da cobertura vegetal. OFOMATA, a partir de suas observações na Nigéria, enfatiza ser a ação do homem apenas um fator de erosão, ao qual se dá maior importância por ser o mais recente e mais facilmente observável. Suas considerações vão no mesmo sentido que as de METCALFE e colaboradores, de que é preciso conhecer melhor as reais condições em que a erosão se manifesta.

Pela originalidade da abordagem, merece menção especial o trabalho de METAILLÉ sobre fenômenos catastróficos ocorridos nos Pirineus, entre 1860-1929. Os registros diretos sendo insuficientes, o autor recorreu aos arquivos locais e, principalmente, a fotografias da época, conseguindo dessa maneira traçar um quadro impressionante dos acontecimentos. A conclusão, ainda não definitiva, é de que esses fenômenos estariam relacionados com situações excepcionais de bloqueio de depressões atmosféricas, que teriam propiciado chuvas importantes. Essa conclusão parece descartar o que até então se pensava, essas manifestações sendo tradicionalmente creditadas à mudança na ocupação do solo, sobretudo pelo superpastoreio.

Por fim, um pequeno comentário a respeito do mapeamento geomorfológico, que continua atraindo bom número de pesquisadores. Os mapeamentos clássicos e os de aplicação (desastres, movimento de

terra, etc....) não trouxeram nenhuma novidade, a não ser a de representar áreas desconhecidas. É possível assimilar a eles certas apresentações de posters, relacionadas ao estudo de desastres e movimentos de massa, que continham pequenos esboços de locais atingidos. A delegação italiana, bastante numerosa, fez-se representar com força, decorrente do esforço em encontrar soluções para os inúmeros problemas que as regiões montanhosas daquele país apresentam. E, do outro lado do mundo, os chineses, nessa sua incursão no mundo ocidental, também apresentaram algo a respeito, mas ainda bastante rudimentar.

Dentre as abordagens teóricas, a comunicação de RACHOCKI chamava a atenção pelo seu título agressivo: "Decadent Geomorphology". Fazendo considerações a respeito da ausência de raízes teóricas próprias, de que os termos empregados para definir tendências são emprestados, de que as bases teóricas para definir os processos são buscadas na física, termodinâmica e estatística, e que, por outro lado, os resultados obtidos através de elegantes (sic) pesquisas seriam dificilmente aplicáveis na prática, ou são compreensíveis apenas para um número muito reduzido de iniciados, afirma que a Geomorfologia é apenas capaz de produzir belos artigos para o National Geographic Magazine, onde mostra que o mundo é uma pequena caixa de surpresas, e termina indagando se esses não são sintomas da sua própria decadência.

Num texto de muito humor, distribuído juntamente com a apresentação de sua comunicação, RACHOCKI conta a "Dr. Wire's geostory", cujo prefácio contém, numa frase, seu pensamento a respeito: "Sometimes when we are tired with scientific activity, or vexed with the low efficiency of our grey cells, we want to fling away geomorphology together with its problems, mistakes and brilliant future. But why do we never do it? The answer to this question seems to be very simple. One part of us has already devoted too much time to this equivocal profession".

Essa visão pessimista e entediada da Geomorfologia contrapôs-se às conferências (VERSTAPPEN, BAKER, COOKE, TRICART), que procuraram mostrar uma situação totalmente diversa. A Geomorfologia seria um ramo muito ativo das Ciências da Terra, com campo próprio de trabalho e muito futuro pela frente, principalmente pelas amplas possibilidades de aplicação ao estudo e conservação dos recursos naturais e na prevenção de desastres causados pelo homem. Assim, os próximos anos apresentar-se-iam com róseas promessas a todo aquele que se decida ao estudo das formas de relevo, sua evolução e estabilidade.

Com quem estaria a Verdade? Indo um pouco mais além do que os simples números relativos aos resumos referentes às técnicas e teorias, é possível constatar a correção de certas afirmações de RACHOCKI. De fato, a maior parte das técnicas apresentadas nada mais são do que empréstimos feitos a outras áreas das Ciências Físicas e Naturais: micromorfologia, mineralogia, sedimentologia, paleobotânica, microscopia eletrônica, rádio-isótopos, espectro-fotografia, etc; ou ainda empréstimos às matemáticas, através da estatística e da modelização, sobretudo pela aplicação da teoria de sistemas. Isso levanta outra questão: em que medida outros setores das Ciências da Terra (e penso especificamente nas Geotécnicas) não estariam melhor aparelhadas,

tanto sob o ponto de vista de sua formação básica, como em meios materiais, para executar essas tarefas?

A questão que fica no espírito, e que não teve na realidade nenhum momento mais importante de discussão durante a 1ª Conferência, é justamente a de saber se efetivamente a Geomorfologia vai encontrar seu caminho e seu futuro.

Para finalizar estes comentários, foi-nos possível verificar que se não há nada de novo no universo geomorfológico, há pelo menos um grande esforço no sentido de aprimorar cada vez mais as técnicas de trabalho, principalmente pelo emprego daquelas que comumente são utilizadas pelos setores vizinhos das Ciências da Terra. Esse esforço foi recompensado pelo bom nível científico do evento, que precisaria ter continuidade, sobretudo para aprofundar as discussões sobre algumas questões polêmicas, evocadas acima. Essa possibilidade será discutida a seguir.

3. Colaboração Científica Internacional

Em julho de 1984, e dando seqüência a um dos objetivos assinalados na primeira circular de 1982 para a 1ª Conferência, de iniciar discussões a respeito de colaboração internacional e eventual organização de associação ou encontros regulares, o Prof. D.E. SUGDEN, então Presidente do BRGR — British Geomorphological Research Group, enviou uma circular a todos os inscritos com a intenção de averiguar o posicionamento dos pesquisadores em Geomorfologia a respeito daqueles objetivos.

Das perguntas a responder a terceira era, na realidade, a mais importante: que tipo de organização internacional seria mais desejável?

As respostas recebidas, tabuladas revelaram:

- 1 — havia uma quase unanimidade com relação ao interesse de contar com uma organização internacional de Geomorfologia;
- 2 — havia uma clara maioria apoiando a existência de uma organização internacional com participação individual e nominal; essa organização deveria realizar Conferências, publicações, boletins e, inclusive, apoiar iniciativas de pesquisas;
- 3 — como terceira alternativa, aceita de forma amplamente majoritária, a organização de uma Conferência Internacional, cada 4/5 anos, talvez como a primeira etapa para a organização de futura Associação Internacional.

Com este pano de fundo, o problema foi discutido em dois momentos da 1ª Conferência: na reunião dos delegados nacionais, na terça-feira 17 de setembro pela manhã, e na Assembléia Geral, na quarta-feira 18 de setembro, às 20:00 horas.

Do relatório dessas reuniões podem destacar-se as decisões seguintes:

- 1 - A 2ª Conferência Internacional de Geomorfologia será organizada pelos pesquisadores alemães, em Frankfurt, 1989.
- 2 - Um Comitê internacional, constituído por pesquisadores individuais, representando áreas de interesse ou experiência anterior em associações internacionais, ficará encarregado de estudar os problemas concernentes à organização de uma associação internacional.

- 3 - Esse Comitê será assessorado por membros associados, representando principalmente grupos de pesquisadores por países, regiões ou continentes. Aindas como participantes desse Comitê, haverá membros correspondentes, representando os países presentes.
- 4 - Publicação de um jornal, inicialmente sob a responsabilidade do BRGR e direção do Prof. D. BRUNSDEN.

Para melhor preparar nossa participação nas discussões e decisões, procuramos organizar previamente reuniões com os pesquisadores latino-americanos presentes e, num segundo momento, com os espanhóis e portugueses. Das discussões, alguns aspectos merecem ser ressaltados:

- 1 - a fragilidade do grupo latino-americano mostrava ser muito difícil obter uma representação entre Membros associados, cujo número havia sido fixado em torno de 10/12; esse aspecto apontava a necessidade de constituir um grupo mais forte, com a tentativa de associação aos representantes da península ibérica, em especial os espanhóis.
- 2 - Por ter sido escolhida a Alemanha para sede da próxima Conferência, e pela percepção de que o Comitê Internacional teve maior peso europeu, optou-se, nessa fase, pela indicação de um pesquisador espanhol como representante do grupo de língua hispano-portuguesa.
- 3 - Dessa forma, foi possível aumentar a participação dos países latinos, ou representando zonas de influência latina, ao nível dos Membros associados, já que no Comitê Internacional essa representação não existiu.
- 4 - Das reuniões com os colegas ibero-americanos ficou estabelecido que em 1986, por ocasião da Reunião Regional da UGI, na Espanha, alguns problemas voltarão a ser discutidos:
 - da oportunidade de se pensar em organizar formalmente grupos de geomorfologia, por país, região/continente, grupo cultural. Os resultados das discussões levam a pensar que, de imediato, somente a Espanha teria condições de tentar formalizar isoladamente um grupo nacional. Além disso, as informações recebidas pelos participantes latino-americanos sobre a situação de cada um de seus países leva a crer ser difícil esse tipo de formalização, o que levaria a pensar numa organização regional/continental.
 - Foi sugerida a necessidade de se realizar uma reunião científica anterior à 2ª Conferência na Alemanha: ficamos de realizar contatos no Brasil, para verificar a possibilidade de organizar, em 1988, uma reunião latino-americana ou mesmo ibero-americana de Geomorfologia, com a finalidade de:
 - 1) reunir o maior número possível de pesquisadores da área;
 - 2) estabelecer um balanço do avanço do conhecimento e verificar setores eventualmente carentes; estudar modos de colaboração internacional, que permita uma troca efetiva de conhecimentos, eventuais treinamentos, etc...;
 - 3) discutir formas eventuais de associação.

RESUMO

O autor apresenta relato detalhado a respeito da 1ª Conferência Internacional de Geomorfologia (Manchester, Inglaterra, setembro de 1985). São enfatizados os temas e tendências predominantes, com destaque para questões relativas à evolução das paisagens em zona tropical, a cartografia geomorfológica e os papéis — atual e futuro — da Geomorfologia.

São incluídas também informações relativas à colaboração científica entre geomorfólogos de diversos países e à organização de um comitê internacional de Geomorfologia.

RESUMÉ

Ce rapport détaillé sur la 1^{re} Conférence Internationale de Géomorphologie (Manchester, Angleterre, septembre, 1985), présente les principaux thèmes abordés par les recherches ainsi que les tendances plus importantes pour les années à venir. Une attention particulière est donnée aux questions concernant l'évolution des paysages en zone tropicale à la cartographie géomorphologique et au développement de la géomorphologie. Pour finir l'auteur présente des informations sur la collaboration scientifique entre géomorphologues des différents pays ainsi que sur l'organisation d'un comité international de Géomorphologie.

ABSTRACT

The author presents a detailed report on the 1st. International Conference on Geomorphology (Manchester, UK, september 1985). Landscape evolution in tropical regions, geomorphological mapping, as well as actual and future *rôles* of Geomorphology, are mentioned among the most important subjects discussed during the conference. Scientific interchange between geomorphologists of different countries, and the organization of an international committee were also discussed.