

## APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Aline Küster Formolo<sup>1</sup>

Francisco José Fornari Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

A aptidão física relacionada à saúde compreende atividades relacionadas à flexibilidade, força, resistência aeróbica e a composição corporal. Tornando-se importante para o professor de educação física desenvolver estas questões na escola. Com isso, o objetivo do presente trabalho é pesquisar a aptidão física relacionada à saúde em crianças do município de Lages, SC. E para que isso ocorra, uma pesquisa de campo descritiva diagnóstica foi realizada. Fazendo parte dela estudantes, com idade entre 8 e 9 anos, que freqüentam uma escola particular do município de Lages, SC. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados os testes de flexibilidade com o Banco de Wells (sentar e alcançar) e o Índice de Massa Corporal (IMC) que compreende a relação peso e altura. Os testes são fundamentados pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Os dados obtidos foram analisados através de estatística básica: freqüência e percentual. Trazendo como resultado, a análise geral dos dados obtidos, o índice de flexibilidade indicando que parte da população (n=17, 61%) está abaixo do índice considerado normal e o restante se encontra acima do índice (n=11, 39%), totalizando 28 alunos. Com relação ao IMC a maior parte da população (n=19, 58%) está com um índice considerado bom e a outra parte (n=14, 42%) são considerados com risco de adquirir doenças, totalizando 33 crianças. Concluindo que um trabalho bem exercido pode não alcançar 100% da população, mas o valor que eles podem levar ao futuro compreendendo as conseqüências da inatividade física e assim realizando atividades físicas regulares pode fazer a diferença na fase adulta.

**Palavras-chave:** Aptidão física, saúde, escola, testes.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Educação Física do Centro Universitário FACVEST

<sup>2</sup> Professor da disciplina de TCC do Centro Universitário FACVEST

## APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Aline Küster Formolo<sup>1</sup>

Francisco José Fornari Sousa<sup>2</sup>

### ABSTRACT

The health-related physical fitness involves activities related to flexibility, strength, aerobic fitness and body composition. Becoming important for the physical education teacher to develop these issues in school. Thus, the objective of this study is to research the health-related fitness in children in the city of Lages, SC. And for this to occur, a descriptive diagnostic field research was conducted. As part of her students, aged between 8 and 9 years, who attend a private school in the city of Lages, SC. It was used as an instrument of data collection, the flexibility tests with the Bank of Wells (sit and reach) and Body Mass Index (BMI) which includes the weight and height relations. The tests are justified by the Project Sport Brazil (BR-PROESP). Data were analyzed using basic statistics: frequency and percentage. With the result, the general analysis of the data obtained, the index of flexibility indicating that part of the population (n = 17, 61%) is below the rate considered normal and the remainder is above the index (n = 11, 39%), total of 28 students. With respect to BMI the greater part of the population (n = 19, 58%) with an index is considered good and the other part (n = 14, 42%) are considered to acquire diseases with laughter, totaling 33 children. Concluding that a job well exercised may not reach 100% of the population, but the value they can bring to understanding the future consequences of physical inactivity and thus performing regular physical activity can make a difference in adulthood.

**Keywords:** physical fitness, health, school, tests.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Educação Física do Centro Universitário FACVEST

<sup>2</sup> Professor da disciplina de TCC do Centro Universitário FACVEST

## 1 INTRODUÇÃO

“A qualidade de vida apresenta conexões muito importantes com a Aptidão Física e tais interações se manifestam mais claramente quando considerado os efeitos benéficos da atividade física sistemática para o bem-estar das pessoas.” (GONÇALVES; VILARTA, 2004, p.257)

Quando comentamos a história da Educação Física:

Apóia-se nos fundamentos sociológicos, filosóficos, antropológicos, psicológicos e enfaticamente, nos biológicos para educar o homem forte, ágil, apto, empreendedor, que disputa uma situação social [...] Nessa linha de raciocínio pode-se constatar que o objetivo é desenvolver a aptidão física. (SOARES et al., 1992, p.36)

Partindo deste e outros conceitos de aptidão física alguns autores, tendo como referência estudos americanos, constataram que a atividade física praticada durante a infância e a adolescência, desenvolve atitudes, habilidades e hábitos saudáveis. Podendo auxiliar num estilo de vida ativo fisicamente quando adulto. (NAHAS, 1997; GUEDES; GUEDES, 1996 apud DARIDO, 2003; MAIA et al., 1998)

Tendo em vista a citação dos autores acima, torna-se importante o profissional de educação física desenvolver suas atividades relacionando a aptidão física relacionado à saúde em suas aulas.

Deste modo, o objetivo do presente trabalho é pesquisar a aptidão física relacionada à saúde dos alunos, com idade entre 8 e 9 anos, que freqüentam uma escola particular do município de Lages, SC. Para que assim possa especificar as condições físicas dos alunos, caracterizar a população e destacar o valor das aulas de Educação Física que possam auxiliar na aptidão física dos alunos.

A metodologia utilizada foi uma pesquisa de campo descritiva diagnóstica. (GIL, 1991) Utilizou-se como instrumento de coleta de dados os testes de flexibilidade com o Banco de Wells (sentar e alcançar) e o Índice de Massa Corporal (IMC) que compreende a relação peso e altura. Os testes são fundamentados pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Os dados obtidos foram analisados através de estatística básica: freqüência e percentual.

## 2 APTIDÃO FÍSICA NA ESCOLA

## 2.1 Educação Física escolar

Na história da Educação Física há diversos momentos em que se modifica a tendência de ensino. Por exemplo, nas primeiras décadas do século XX era de grande influência os métodos Ginásticos e da Instituição Militar. Após a Segunda Guerra Mundial um dos métodos mais usado era a Educação Física Desportista, com foco em esporte. (SOARES et al., 1992)

Lembrando-se de que:

Os objetivos e as propostas educacionais da Educação Física foram se modificando ao longo deste último século, e todas estas tendências, de algum modo, ainda hoje influenciam a formação do profissional e as práticas pedagógicas dos professores de Educação Física. (DARIDO, 2003, p.1)

Cada tendência nova tem como objetivo a eficácia e a eficiência, com o intuito de melhorar o método de ensino na escola. Pedagogicamente a Educação Física é uma disciplina que trabalha com a cultura corporal, possuindo temas que se adaptam melhor as condições de organização. (SOARES et al., 1992)

Segundo Soares et al. (1992, p.62): “[...] os temas da cultura corporal, tratados na escola, expressam um sentido/significado onde se interpenetram, dialeticamente, a intencionalidade/objetivos do homem e as intenções/objetivos da sociedade.”

As concepções atuais da Educação Física têm como foco o aluno integrado, aquele que possui sabedoria a qual lhe ajudará a viver em sociedade. E também capacidade crítica, de possível modificação e transformação. (GALLARDO; OLIVEIRA; ARAVENA, 1998)

Para a criança aprender a viver em sociedade, ela deve compreender elementos da cultura corporal ou motora que são relevantes para seu grupo social e também vivências com os mesmos. Entendendo assim o valor da Educação Física para o desenvolvimento da criança no meio em que vive, pois é com ela que a criança presencia descoberta de formas cooperativas, atividades e participação ativa, possibilitando a transformação. (GALLARDO; OLIVEIRA; ARAVENA, 1998)

“Resumidamente: entender Educação Física escolar como espaço que contribui para o estudo e a vivência do lazer, da comunicação, da cultura e da qualidade de vida.” (GALLARDO; OLIVEIRA; ARAVENA, 1998, p.25)

Ao compreender a importância da Educação Física e como ela se estabelece na história da educação formal fortemente com atuação ativa até hoje em dia, podemos passar para os conteúdos abordados em aula. Como por exemplo: jogos, brincadeiras, atividades pré-

desportivas, danças ou brincadeiras musicadas regionais, ginásticas, entre outros. (GALLARDO; OLIVEIRA; ARAVENA, 1998)

Um dos métodos comentados por Darido (2003), dentre outros, é a Saúde Renovada. Para compreender este método precisamos saber que no século passado as Instituições Militares e médicas tinham como objetivo uma Educação Física higienista, para que a população fosse forte e saudável. Assim diminuindo os gastos públicos para a saúde e melhorando a atuação dos mesmos nos trabalhos diários. (BRASIL, 2001)

Tendo em vista isto, conclui-se que antigamente já houve uma preocupação com a saúde nas aulas de Educação Física. Porém a abordagem Saúde Renovada, que também tem como objetivo a saúde, não tem apenas funções políticas e econômicas, mas possui um conceito contemporâneo (atual) da população e assim formando um aluno com hábitos saudáveis de atividade física ao longo de toda a vida. (DARIDO, 2003)

## **2.2 Aptidão física**

“A qualidade de vida apresenta conexões muito importantes com a Aptidão Física e tais interações se manifestam mais claramente quando considerado os efeitos benéficos da atividade física sistemática para o bem-estar das pessoas.” (GONÇALVES; VILARTA, 2004, p.257)

A aptidão física relacionada à saúde tem como idéia principal que quanto maior o indicador com relação ao seu componente (morfológico, funcional, motor, fisiológico e comportamental) haverá menor associação no desenvolvimento de doenças. (ACSM, 1996 apud GLANER, 2003). Tais como: acidente vascular cerebral, câncer, obesidade, osteoporose, diabetes, hipertensão e as cardiovasculares. (MORRIS; CRAWFORD, 1958; PAFFENBARGER et al., 1978; PATE, 1988; SALLIS et al., 1992; BLAIR, 1993; BIJNEN et al., 1994; ACSM, 1996; MONTOYE et al., 1996; PAFFENBARGER; LEE, 1996; HILL, 1997; SKINNER, 1997 apud GLANER, 2003; MARQUES; GAYA, 1999; MAIA et al., 1998)

Estudos de Stephens (1987) e Pearce (1999) apud Glaner (2003) constata que pessoas com maior nível educacional universitário possuem maior grau de atividade física do que os mesmos com educação inferior.

Por isso torna-se importante para o professor de educação física abordar este tema.

Sendo que pesquisas mostram o contrário. Que nas aulas de educação física este tema não é abordado. “Isto permite deduzir que não é nas escolas, nas aulas de Educação Física, que as pessoas aprendem sobre a importância da prática regular da atividade física para uma boa saúde.” (GLANER, 2003, p.77)

Atualmente a principal atividade curricular abordada nas aulas de Educação Física está relacionada com o esporte. “Os esportes são sempre notícia nos meios de comunicação e dentro da escola; portanto, podem fazer parte do conteúdo, [...]” (BRASIL, 2001, p.50).

Porém, tendo em vista a saúde e a qualidade de vida, quem normalmente pratica atividade esportiva durante a infância e a adolescência provavelmente serão adultos que assistem desportos na TV, pois não foi esclarecida a importância da atividade física regular. (SALLIS; MCKENZIE, 1991 apud MARQUES; GAYA, 1999)

Não desmerecendo o esporte ou qualquer atividade abordada nas aulas. Como outra qualquer atividade tem sua importância como conteúdo curricular. Tem sua relevância social, possui características dos alunos e da própria área. (BRASIL, 2001)

Contudo, tendo em vista que grande parte das crianças e jovens tem acesso à escola e assim, quando é abordada a questão Educação Física e saúde haverá um grande percentual de pessoas com maior esclarecimento sobre este assunto. (MARQUES; GAYA, 1999)

[...] a relação aptidão física - exercício físico habitual - saúde é complexa, com sérias repercussões sobre a saúde pública e precisa ser amplamente discutida na população, possivelmente através da educação formal, ou seja, por meio da escolarização; a aderência (fixação) a um estilo de vida ativo parece resultar, entre diversos fatores, de decisões pessoais em função do conhecimento adquirido e da possibilidade de perceber satisfação, [...] (NAHAS; CORBIN, 1992 apud BARROS; CUNHA; SILVA JÚNIOR, 2007, p.1)

A partir disso Glaner (2003, p.77) comenta que: “Cabe ressaltar a importância da escola na interferência para reverter este possível quadro, já que a família do amanhã está hoje nos bancos escolares.”

Portanto o profissional deve lembrar que desde o surgimento dos cursos de Educação física estudam-se várias matérias específicas, porém as que recebem mais atenção são as derivadas das Ciências Biológicas (biologia, anatomia e fisiologia), com intuito de mostrar como fortalecer o corpo de um indivíduo por meio de exercícios e também como fazer para manter-se saudável. (GALLARDO; OLIVEIRA; ARAVENA, 1998)

E a aptidão não se baseia apenas em algo que pode proporcionar a ausência de algumas doenças, possui questões mais vastas. Ela está relacionada com a capacidade aeróbica, força, flexibilidade e a composição corporal. (MARQUES; GAYA, 1999; BARBANTI, 1990; BARROS; CUNHA; SILVA JÚNIOR, 2007)

Tais fatores atuam diretamente na vida diária das pessoas, como Pate (1983) apud

Barros, Cunha e Silva Júnior (2007, p.1) descreve que a aptidão física é a:

[...] capacidade de realizar atividades físicas vigorosas, sem fadiga excessiva e com demonstração de capacidades e características de atividade física que são coexistentes com risco mínimo de desenvolver doenças hipocinéticas.

“O funcionamento do corpo é mantido por um equilíbrio dinâmico que necessita de atividades para funcionar normalmente.” (BARBANTI, 1990, p. 18)

Compreendido o valor da aptidão física na vida diária e no decorrer dos anos, a resistência aeróbica e a força muscular têm como função, entre outras, manter um exercício durante um período de tempo e nas atividades diárias como: carregar compras, manter a postura, transportar objetos e entre outras atividades. (GLANER, 2003)

“A flexibilidade, aliada à força/resistência muscular, presume-se tenha relevância nos aspectos relativos a problemas posturais e de dores nas costas.” (MARQUES; GAYA, 1999, p. 86)

Já a composição corporal tem relação com o estado de saúde da pessoa. (BARROS; CUNHA; SILVA JÚNIOR, 2007) Ela quantifica a massa de gordura e massa magra no corpo humano. Lembrando que valor acima do normal, neste trabalho delimitado pelo PROESP-BR, caracteriza a obesidade. (GLANER, 2003)

### **3 PESQUISA DE CAMPO**

Foi realizada uma pesquisa de campo com o intuito de aplicar testes, para que assim os dados fossem avaliados a partir de estatística básica: frequência e percentual. Trazendo, assim, informações que serão relacionadas com a fundamentação teórica.

O objetivo do presente trabalho foi pesquisar a aptidão física de escolares, com idade entre 8 e 9 anos, que frequentam uma escola particular pertencente ao município de Lages, SC.

A metodologia utilizada foi à pesquisa de campo descritiva diagnóstica. (GIL, 1991) Que corresponde aos testes de flexibilidade, que apresenta como recurso de coleta de dado o Banco de Wells (sentar e alcançar) e o teste que está relacionado com o Índice de Massa Corporal (IMC), o qual pode ser obtido através do peso dividido pela altura ao quadrado do aluno.

### 3.1 Análise e Discussão dos Dados

Conforme a Tabela 1, o Índice de Massa Corporal (IMC) relacionada a moças com 8 anos de idade traz como resultados: Índice de normalidade (n=4, 57,14%) e com indicadores de risco (n=3, 42,86%).

**Tabela 1. IMC das moças com 8 anos de idade**

	f	%
Normalidade $\geq 18,2$	4	57,14
Indicador de risco $< 18,2$	3	42,86
Total	7	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 2, o Índice de Massa Corporal (IMC) relacionado a rapazes com 8 anos de idade traz como resultados: Índice de normalidade (n=2, 50%) e com indicadores de risco (n=2, 50%).

**Tabela 2. IMC dos rapazes com 8 anos de idade**

	f	%
Normalidade $\geq 19,2$	2	50,00
Indicador de risco $< 19,2$	2	50,00
Total	4	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 3, o Índice de Massa Corporal (IMC) relacionada a moças com 9 anos de idade traz como resultados: Índice de normalidade (n=9, 64,29%) e com indicadores de risco (n=5, 35,71%).

**Tabela 3. IMC das moças com 9 anos de idade**

	f	%
Normalidade $\geq 19,1$	9	64,29
Indicador de risco $< 19,1$	5	35,71
Total	14	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 4, o Índice de Massa Corporal (IMC) relacionado a rapazes com 9 anos de idade mostra os seguintes resultados: Índice de normalidade (n=4, 50%) e com indicadores de risco (n=4, 50%).

As tabelas relacionadas ao IMC mostram que exatamente metade (50%) dos rapazes apresenta valor com indicador de risco, e as moças apresentam percentual maior relacionado com a normalidade. Mas ainda possui muitos alunos com valores acima do adequado, indicando possível probabilidade de adquirir doenças.



**Tabela 4. IMC dos rapazes com 9 anos de idade**

	f	%
Normalidade $\geq 19,3$	4	50,00
Indicador de risco $< 19,3$	4	50,00
Total	8	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 5, a Flexibilidade relacionada a moças com 8 anos de idade apresenta como resultados: Abaixo da média (n=2, 28,57%) e acima da média (n=5, 71,43%).

**Tabela 5. Flexibilidade das moças com 8 anos de idade**

	f	%
Abaixo da média $> 18$	2	28,57
Média =18	0	0,00
Acima da média $< 18$	5	71,43
Total	7	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação à Tabela 6, a Flexibilidade do rapaz com 8 anos de idade apresenta como resultado: Acima da média (n=1, 100%).

**Tabela 6. Flexibilidade do rapaz com 8 anos de idade**

	f	%
Abaixo da média $> 22$	1	100,00
Média =22	0	0,00
Acima da média $< 22$	0	0,00
Total	1	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 7, a Flexibilidade das moças com 9 anos de idade apresentam os resultados: Abaixo da média (n=9, 75%) e acima da média (n=3, 25%).

**Tabela 7. Flexibilidade das moças com 9 anos de idade**

	f	%
Abaixo da média $> 18$	9	75,00
Média =18	0	0,00
Acima da média $< 18$	3	25,00
Total	12	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 8, a Flexibilidade dos rapazes com 9 anos de idade traz como resultados: Abaixo da média (n=6, 85,71%) e acima da média (n=1, 14,29%).

Observa-se que a flexibilidade em rapazes normalmente está abaixo da média. Já as moças apresentam uma porcentagem significativa acima da média, principalmente aos 8 anos. Porém, independente de idade e sexo, ambos poderiam melhorar seus índices de flexibilidade.

**Tabela 8. Flexibilidade dos rapazes com 9 anos de idade**

	f	%
Abaixo da média >22	6	85,71
Média =22	0	0,00
Acima da média <22	1	14,29
Total	7	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 9, o Índice de Massa Corporal (IMC), como um todo, apresenta como resultado: normalidade (n=19, 57,58%) e com indicador de risco (n=14, 42,42%).

**Tabela 9. IMC, análise geral**

	f	%
Normalidade	19	57,58
Indicador de risco	14	42,42
Total	33	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Apesar de 57,58% estarem com a classificação de normalidade, ainda não é possível dizer que é aceitável. Ainda mais se tratando de dados relacionados com possíveis doenças. E tais doenças estão relacionadas, muitas vezes, com a inatividade física dos mesmos. Assim mostrando que o professor de Educação Física pode intervir nestes resultados. E para melhor entendimento das conseqüências destes valores acima do adequado, o professor pode esclarecer que os resultados estão diretamente relacionados com o cotidiano e o estilo de vida que exercem. E se persistirem com a má alimentação e inatividade física as conseqüências podem piorar na fase adulta.

Em relação à Tabela 10, a Flexibilidade com uma análise geral dos alunos, apresenta como resultado: abaixo da média (n=17, 60,71%) e acima da média (n=11, 39,29%).

**Tabela 10. Flexibilidade, análise geral**

	f	%
Abaixo da média	17	60,71
Média	0	0,00
Acima da média	11	39,29
Total	28	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Nesta tabela mostra o quanto a flexibilidade, num contexto geral, precisa ser melhorada. Pois, 60,71% estão abaixo da média. Muitos alunos reclamam do alongamento, porém se abordarmos a importância e as possíveis conseqüências destes valores continuarem, um número significativo de alunos prestará mais atenção nesta parte. Afinal, ninguém quer

ficar com dores nas costas ou dificuldade de se movimentar na fase adulta só por que não se alonga regularmente.

#### 4 CONCLUSÃO

Os professores de Educação Física quando estão atentos aos seus alunos, sabem qual a melhor forma de atuar e preparar suas aulas. E os testes ajudam nesta escolha. Por exemplo, se uma turma apresenta valores muito acima do normal relacionado ao IMC, será que a melhor opção é apenas o esporte?

São estes questionamentos que faz um professor responsável com sua profissão, a qual está vinculada com a saúde. E sem fugir deste objetivo, as aulas voltadas à conscientização e conhecimento da saúde podem, muitas vezes, ser a melhor a se trabalhar em sala. Afinal, melhor é aquele aluno que futuramente pratique atividades físicas regularmente, pois sabe a importância que isto trará a sua saúde e seu cotidiano, do que aquele que apenas assistiu os esportes.

#### REFERÊNCIAS

BARBANTI, Valdir J. **Aptidão Física: um convite à saúde**. São Paulo, SP: Manole, 1990.

BARROS, Mauro V.G. de; CUNHA, Fernando José de P.; SILVA JÚNIOR, Agostinho G.da. **Educação Física Escolar na Perspectiva da Promoção da Saúde: um estudo de revisão**, 2007. Disponível em: <[http://educacaofisica.org/joomla/index.php?option=com\\_content&task=view&id=152&Itemid=2](http://educacaofisica.org/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=152&Itemid=2)>. Acessado em: 28 set. 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: educação física** / Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3 ed. v. 7. Brasília: A Secretaria, 2001.

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na Escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2003.

GALLARDO, Jorge Sérgio Pérez; OLIVEIRA, Amauri A. Bassoli; ARAVENA, César Jaime

Oliva. **Didática de Educação Física**: a criança em movimento: jogo, prazer e transformação. São Paulo: FTD, 1998.

GAYA, Adroaldo Cezar Araujo. **PROJETO ESPORTE BRASIL (PROESP)**: manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação: Porto Alegre, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991.

GLANER, Maria Fátima. **Importância da Aptidão Física Relacionada à Saúde**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Brasília, DF. v. 5. n. 2. p. 75-85, 2003.

GONÇALVES, Aguinaldo; VILARTA, Roberto. **Qualidade de Vida e Atividade Física**: explorando teorias e práticas. São Paulo, SP: Manole, 2004.

MAIA, J.A.R. et al. **A estabilidade da Aptidão Física**: O problema, essência analítica, insuficiências e apresentação de uma proposta metodológica baseada em estudos de painel com variáveis latentes. Revista Movimento. Porto Alegre, RS. Ano. 5. n. 9. p. 58-79, 1998.

MARQUES, António Teixeira; GAYA, Adroaldo. **Atividade Física, Aptidão Física e Educação para a Saúde**: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo, SP. p. 83-102, 1999.

RODRIGUES, Renato; GONÇALVES, José Correa. **Procedimento de Metodologia Científica**. 5. ed. Lages, SC: PAPERVEST, 2007.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. v. 6. São Paulo: Cortez, 1992.