

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE INGESTÕES DE ALIMENTOS AÇUCARADOS E A CÁRIE DENTAL ⁽¹⁾

Alfredo Reis VIEGAS ⁽²⁾

RESUMO

O presente trabalho evidencia, nitidamente, a existência nos dentes permanentes, de uma relação direta e consistente entre a prevalência de cárie dental e o número de ingestões de substâncias açucaradas às refeições, entre refeições e no seu total.

INTRODUÇÃO

WEISS & TRITHART ⁵ (1960) observaram em pré-escolares a existência de uma relação direta e consistente entre a prevalência da cárie dental e o número de ingestões de alimentos açucarados entre refeições. Esta relação se caracterizou pelo aumento do número de dentes primários afetados por cárie, proporcionalmente ao maior número de ingestões de alimentos açucarados.

O objetivo do presente estudo foi o de verificar se em escolares essa relação também se processa nos dentes permanentes. Procuramos ainda averiguar como essa relação se comporta quanto ao número de ingestões de alimentos açucarados às refeições e também quanto ao número de ingestões.

A fim de termos os elementos necessários para executar o estudo a que nos propusemos, foram feitos dois levantamentos em 1342 escolares de 7 a 12 anos de idade, na cidade de Piracicaba: um, para computar o número de ingestões de alimentos açucarados num único dia entre refeições; e o outro, para a contagem dos dentes permanentes com história de cárie dental.

MATERIAL

O estudo incluiu 1342 crianças brasileiras de 7 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, agrupadas, independentemente de raça. Delas, 643 eram do sexo masculino e 699 do sexo feminino; alunos de dois grupos escolares da cidade de Piracicaba (Estado de São Paulo, Brasil) escolhidos por sorteio entre os três de maior nível econômico e os três de menor nível econômico.

Os dois grupos escolares escolhidos foram o Grupo Escolar Alfredo Cardoso, representando as crianças de maior nível econômico e o Grupo Escolar Mello Cotrim, representando as crianças de menor nível econômico. Todas as crianças que freqüentaram a escola nos dias dos levantamentos constituíram a nossa amostra.

O Grupo Escolar Alfredo Cardoso tinha um total de 969 crianças, das quais 464 do sexo masculino e 505 do sexo feminino; por sua vez, o Grupo Escolar Mello Cotrim tinha um total de 373 crianças; 179 eram do sexo masculino e 194 do sexo feminino.

Recebido para publicação em 24-10-1966.

- (1) Resumo da Tese de Livre-Docência da Cátedra de Odontologia Sanitária, apresentada à Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP., 1966.
- (2) Professor Contratado da Cadeira de Odontologia Sanitária da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP.

A distribuição das crianças dos dois grupos escolares, de acordo com a idade e o sexo, pode ser visualizada na Tabela I.

O método seguido para o levantamento do número de dentes afetados pela cárie foi o índice CPOD.

O exame foi feito sob luz natural.

TABELA I

Distribuição das 1342 crianças dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, de acordo com a idade e o sexo. Piracicaba, 1959.

Idade	Grupo Escolar Alfredo Cardoso		Grupo Escolar Mello Cotrim	
	Sexos		Sexos	
	masculino	feminino	masculino	feminino
7	42	58	25	33
8	83	116	28	36
9	76	98	35	46
10	91	96	42	40
11	101	86	32	21
12	71	51	17	18
Total	464	505	179	194

MÉTODOS

Baseados na observação de CHALMERS et alii¹ (1952), que demonstraram que a dieta de um único dia quando obtida de um grande número de indivíduos caracteriza o seu regime dietético, o método seguido para o levantamento do número das ingestões de alimentos açucarados foi o seguinte:

Perguntava-se à criança tudo o que comera durante o dia anterior. O interrogatório abrangia o período do momento que a criança acordava até a hora de ir dormir, anotando-se todos os alimentos açucarados que tivesse ingerido e indicando-se o momento dessa ingestão — se às refeições ou entre refeições.

Anotavam-se os dados numa ficha coletiva cujos itens classificadores eram: a idade, o sexo e os alimentos açucarados de acordo com o momento da ingestão.

utilizando-se espelho e sonda exploradora, estando a criança sentada numa cadeira comum.

Os dados foram anotados numa ficha coletiva, cujos itens classificados eram: a idade, o sexo e a história de cárie dos dentes permanentes.

Para a verificação da correlação entre o número de vezes que as crianças ingerem alimentos açucarados num único dia, às refeições, entre refeições e no total, e o índice CPOD, empregamos o coeficiente de correlação de PEARSON⁴, *apud* STEEL & TORRIE (1960).

Para a comparação entre os coeficientes de correlação, utilizamos a transformação sugerida por FISHER³, *apud* STEEL & TORRIE (1960), para normalizar suas distribuições a fim de podermos empregar os métodos comumente usados em análise estatística.

RESULTADOS

Na Tabela II, pode-se notar os valores do coeficiente de correlação, de acordo com o momento da ingestão dos alimentos açucarados, nos grupos escolares em conjunto e separadamente, segundo o sexo.

ções feitas das idades de 7 a 12 anos, estudamos a homogeneidade entre os coeficientes de correlação estabelecidos para as idades de 7, 8, 9, 10, 11 e 12, agrupando as crianças dos dois grupos escolares, segundo o sexo.

A seguir, fizemos testes para averi-

TABELA II

Valores dos coeficientes de correlação, de acordo com o momento da ingestão dos alimentos açucarados, segundo os grupos escolares e o sexo.

Grupos Escolares	Sexo	Número de crianças	Momento da ingestão		
			As refeições	Entre refeições	Total
Alfredo Cardoso	Masc. e Fem.	1342	0,32	0,52	0,64
Mello Cotrim	Masculino	643	0,35	0,54	0,68
	Feminino	699	0,29	0,59	0,61
Alfredo Cardoso	Masculino	464	0,32	0,52	0,67
	Feminino	505	0,28	0,48	0,62
Mello Cotrim	Masculino	179	0,52	0,62	0,74
	Feminino	194	0,38	0,51	0,62

Através da observação dos resultados, notamos que:

- 1.º — Verificou-se uma correlação positiva entre o número de vezes que as crianças ingerem alimentos açucarados num único dia, às refeições, entre refeições e no total, e o índice CPOD.
- 2.º — Os valores dessa correlação foram menores às refeições, intermediários entre refeições e maiores no total.
- 3.º — Os valores dessa correlação foram maiores para o sexo masculino, do que para o feminino, embora se observe uma exceção; no entanto, as diferenças não foram estatisticamente significantes ao nível de 1%.

Com o objetivo de justificar as jun-

guar se havia homogeneidade entre os sexos em cada idade, a fim de verificar a possibilidade de juntá-los ou não.

Ao interpretarmos os testes de homogeneidade ao nível de 1%, verificamos que nenhuma das diferenças foi estatisticamente significativa, razão pela qual tornava-se lícito juntar os sexos para cada idade.

Com esse objetivo, obtivemos os coeficientes de correlação ponderados, que podem ser observados na Tabela III.

Pode-se observar que geralmente os valores do coeficiente de correlação continuam obedecendo ao mesmo padrão, isto é, são menores às refeições, sobem entre refeições e são maiores no total, sendo pequenos nas menores idades, tornando-se maiores à medida que a idade aumenta.

A seguir, fizemos o teste de homogeneidade, a fim de verificar se podiam ser juntadas todas as idades. Ao interpretarmos o seu resultado, verifica-

TABELA III

Valores ponderados dos coeficientes de correlação, segundo o momento da ingestão dos alimentos açucarados, nas idades de 7 a 12 anos, para ambos os sexos. Piracicaba, 1959.

Idade	Número de crianças	Momento da ingestão		
		As refeições	Entre refeições	Total
7	158	0,15	0,13	0,22
8	263	0,04	0,11	0,14
9	255	0,28	0,42	0,32
10	269	0,39	0,62	0,75
11	240	0,38	0,58	0,73
12	157	0,47	0,56	0,75

mos que a diferença entre os coeficientes de correlação era estatisticamente significativa ao nível de 1%. Como essa significância parece ter sido motivada pelos pequenos valores do coeficiente de correlação observados para as idades de

mos que eram iguais quando na realidade poderiam ser diferentes.

Pelos testes realizados pode-se notar que apenas no grupo de 10 a 12 anos de idade é que as diferenças não foram estatisticamente significantes, tanto às

TABELA IV

Valores do χ^2 obtidos através do teste de homogeneidade dos coeficientes de correlação, segundo o momento da ingestão dos alimentos açucarados para todas as idades, para as de 9 a 12, e para as de 10 a 12. Piracicaba, 1959.

Idades	Valores segundo o aumento das ingestões			Valor crítico
	As refeições	Entre refeições	Total	
7 a 12	31,27	79,39	178,73	χ^2 0,99 (5) = 13,277
9 a 12	5,01	9,97	71,52	χ^2 0,95 (3) = 7,815
10 a 12	1,29	0,62	0,30	χ^2 0,95 (2) = 5,991

7 e 8 anos, decidimos testar a homogeneidade para as idades de 9 a 12 e de 10 a 12, ao nível de 5%, diminuindo-se, assim, a probabilidade de admitir homogeneidade entre os coeficientes de correlação quando esta não existisse, isto é, diminuindo a probabilidade de afirmar-

refeições, como entre refeições, bem como quanto ao total.

Com base nessa análise, juntamos, as idades de 10 a 12, obtendo para as mesmas um coeficiente de correlação ponderado, segundo o momento da in-

TABELA V

Valores ponderados do coeficiente de correlação, segundo o momento da ingestão dos alimentos açucarados para ambos os sexos, nas idades de 10 a 12 anos. Piracicaba, 1959.

Idades	Número de crianças	Momento da ingestão		
		As refeições	Entre refeições	Total
10 a 12	666	0,41	0,59	0,74

TABELA VI

Distribuição percentual das 1342 crianças de 7 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, segundo o momento da ingestão, a frequência das ingestões e o número de dentes CPO. Piracicaba, 1959.

Momento da ingestão	Frequência das ingestões	Número de crianças	Número de dentes CPO				
			0	1-4	5-8	9-12	13 ou +
As refeições	0	490	3,47	68,16	23,88	3,88	0,61
	1	297	3,37	50,84	38,05	6,73	1,01
	2	305	2,95	44,59	42,95	6,23	3,28
	3 ou +	250	0,80	35,60	38,40	19,60	5,60
Entre refeições	0	76	2,63	73,68	22,37	1,32	—
	1	181	6,63	81,77	10,50	1,10	—
	2	268	5,60	66,42	26,12	1,49	0,37
	3 ou +	817	1,10	40,15	42,84	12,24	3,67
Total	0	16	—	81,25	18,75	—	—
	1	81	7,41	79,01	11,11	2,47	—
	2	128	9,37	78,13	10,94	1,56	—
	3 ou +	1117	1,79	47,63	38,59	9,22	2,77

gestão dos alimentos açucarados, e que estão assinalados na Tabela V.

Ao estabelecermos a distribuição percentual das crianças, de acordo com o momento da ingestão de alimentos açucarados, a frequência das ingestões e o número de dentes afetados por cárie, observamos que o padrão que caracteriza essa relação evidencia-se pela distribuição da percentagem de crianças que apresentam dentes afetados pela cárie dental. Esta distribuição, à medida que aumenta o número das ingestões

de alimentos açucarados, apresenta um deslocamento no sentido do menor para o maior número de dentes afetados pela cárie dental, isto é, de zero para treze ou mais dentes CPO.

Essa distribuição, que pode ser verificada na Tabela VI, para o total das crianças examinadas se mantém constante, quando se a analisa em relação aos sexos e as idades.

O mesmo padrão foi notado quando se analisou esse aspecto nos grupos es-

TABELA VII

Distribuição percentual das 666 crianças de 10 a 12 anos, dos sexos masculino e feminino, dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, segundo o momento da ingestão dos alimentos açucarados, a frequência das ingestões e o número de dentes CPO. Piracicaba, 1959.

Momento da ingestão	Frequência das ingestões	Número de crianças	Número de dentes CPO				
			0	1-4	5-8	9-12	13 ou +
As refeições	0	212	3,30	58,96	31,60	5,19	0,95
	1	142	2,82	35,21	48,59	11,27	2,11
	2	170	0,59	29,41	54,12	10,00	5,88
	3 ou +	142	—	18,31	45,77	26,76	9,15
Entre refeições	0	13	7,69	69,23	23,08	—	—
	1	37	10,83	86,48	2,70	—	—
	2	112	5,36	57,14	34,82	1,79	0,89
	3 ou +	504	0,20	28,77	49,60	15,87	5,56
Total	0	2	—	100,00	—	—	—
	1	13	30,77	61,54	7,69	—	—
	2	34	11,76	82,55	5,88	—	—
	3 ou +	617	0,65	34,36	47,00	17,29	4,70

TABELA VIII

Número médio de dentes CPO, das 1342 crianças de 7 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, segundo a frequência das ingestões de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total. Piracicaba, 1959.

Frequência das ingestões	Momento da ingestão					
	As refeições		Entre refeições		Total	
	Número de crianças	CPOD médio	Número de crianças	CPOD médio	Número de crianças	CPOD médio
0	490	3,89	76	3,63	16	3,56
1	297	4,65	181	3,11	81	3,05
2	305	5,10	268	3,72	128	3,08
3 ou +	250	6,40	817	5,65	1117	5,15

colares, quer no conjunto, quer quanto aos sexos.

Fato similar observa-se também na Tabela VII, que mostra essa distribuição para crianças de ambos os sexos, nas idades de 10 a 12 anos.

Quanto ao número médio de dentes CPOD, segundo a frequência da inges-

tão de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total, o padrão que caracteriza essa relação consiste, em geral num aumento do CPOD médio à medida que aumenta o número das ingestões de alimentos açucarados, fato este que ocorre às refeições, entre refeições e no total.

Na Tabela VIII estão assinalados os valores encontrados nas 1342 crianças de 7 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, e na Tabela IX os concernentes às 666 crianças de 10 a 12 anos de idade. Constata-se através desses dados que o padrão descrito permanece constante.

Com referência à frequência média da ingestão de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total e o

CPOD médio; o padrão que caracteriza esse tipo de observação, como pode ser notado facilmente, consiste no fato de que o número médio de ingestões entre refeições é maior do que às refeições.

Na Tabela X, verifica-se que esse padrão permanece constante, sendo que o mesmo é verdadeiro para o grupo de 10 a 12 anos de idade, cujos dados estão assinalados na Tabela XI.

TABELA IX

Número médio de dentes CPO, das 666 crianças de 10 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, segundo a frequência das ingestões de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total. Piracicaba, 1959

Frequência das ingestões	Momento da ingestão					
	Às refeições		Entre refeições		Total	
	Número de crianças	CPOD médio	Número de crianças	CPOD médio	Número de crianças	CPOD médio
0	212	4,29	13	2,23	2	1,00
1	142	5,44	37	2,86	13	1,85
2	170	6,12	112	4,03	34	2,94
3 ou +	142	7,67	504	6,37	617	5,96

TABELA X

Frequência média da ingestão de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total e o CPOD médio, segundo os grupos escolares e o sexo

Grupos Escolares	Sexo	Número de crianças	Momento da ingestão			CPOD médio
			Às refeições	Entre refeições	Total	
Alfredo Cardoso e Mello Cotrim	Masc. e Fem.	1342	1,30	3,10	4,40	4,81
	Masculino	643	1,30	3,05	4,35	4,93
	Feminino	699	1,29	3,15	4,44	4,69
Alfredo Cardoso	Masculino	464	1,43	3,05	4,49	4,92
	Feminino	505	1,46	3,14	4,60	4,65
Mello Cotrim	Masculino	179	0,97	3,04	4,01	4,95
	Feminino	194	0,83	3,17	4,00	4,81

TABELA XI

Freqüência média da ingestão de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total e o CPOD médio, das 666 crianças de 10 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, dos Grupos Escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim. Piracicaba, 1959.

Número de crianças	Momento de ingestão			CPOD médio
	As refeições	Entre refeições	Total	
666	1,43	3,72	5,15	5,72

Discussão dos resultados

A demonstração da existência de uma correlação positiva entre o número de vezes que as crianças ingerem alimentos açucarados num único dia, às refeições, entre refeições e no total e o índice CPOD, confirma a importância dos glicídios na etiologia da cárie dental.

Quanto ao fato de os valores dessa correlação serem menores às refeições, intermediários entre refeições e maiores no total, parece que isso ocorre porque a variação da freqüência da ingestão de alimentos açucarados às refeições é pequena (0 a 7), o que não possibilita, talvez, mensurar com precisão essa correlação; já entre refeições, essa variação amplia-se (0 a 13), o que pode possibilitar medir com maior exatidão essa correlação. No total, os valores da correlação aumentam ainda mais, possivelmente porque temos aí uma soma de efeitos do número das ingestões de alimentos açucarados às refeições e entre refeições, o que, possivelmente, faz com que essa correlação se aproxime da regra geral, tal seja, quanto maior o número de ingestões de glicídios, maior a prevalência da cárie dental.

Por outro lado, poderia explicar, também, esses menores valores observados quando da ingestão de alimentos açucarados às refeições, o fato de que parece haver uma neutralização dos ácidos pela ingestão mais freqüente de água, ingestão de gorduras, pelo maior fluxo salivar, como a remoção parcial das placas dentais, o que reduziria essa

ação. Por sua vez, os maiores valores registrados entre refeições, poderiam ter ocorrido em virtude da ausência desses fatores, o que possibilitaria uma ação ácida mais prolongada.

A verificação de que essa correlação é maior entre refeições, do que às refeições, vem em apoio dos que têm notado que a ingestão de alimentos açucarados entre refeições possibilita maior atividade de cárie do que a ingestão desses alimentos às refeições.

ZITA et alii⁶ (1959) observaram um coeficiente de correlação de 0,77 entre o índice CPOS e a ingestão de alimentos açucarados entre refeições.

No presente estudo, no grupo dos 10 a 12 anos de idade, encontramos, usando o índice CPOD, um coeficiente de correlação de 0,59. A diferença entre estes valores do coeficiente de correlação pode ter ocorrido porque os índices utilizados para mensurar a história da cárie dental foram diferentes. Possivelmente, o maior valor obtido por ZITA et alii⁶ possa ser explicado porque foi empregado um índice de maior sensibilidade.

A observação de que os coeficientes de correlação entre os sexos não apresentaram diferenças estatisticamente significantes parece-nos absolutamente normal. Se se aceitam os glicídios como um fator importante para o aparecimento da cárie dental, seria de se esperar que realmente não existisse essa diferença, pois devem eles atuar independentemente da variável sexo. Até o pre-

sente momento, ninguém demonstrou que os glicídios atuam de modo diferente em relação ao sexo, no problema da cárie dental. Portanto, parece-nos lícito admitir que, em verdade, não se deveria esperar um resultado diferente do observado.

O fato de se ter observado valores pequenos do coeficiente de correlação para as crianças de 7 e 8 anos de idade, bem como de êsses valores aumentarem para a de 9, e se tornarem maiores ainda para as de 10 a 12 anos, parece que está relacionado à cronologia da erupção dental. Assim é que as crianças de 7 anos já apresentam os primeiros-molares bastante afetados pela cárie dental, e os dentes que irrompem com maior freqüência nessa idade — incisivos inferiores — são muito pouco susceptíveis à cárie, o que deve explicar os pequenos valores encontrados. Para as crianças de 8 anos, a explicação é similar, pois os dentes que irrompem com maior freqüência nesse período, também não são muito susceptíveis à cárie — incisivos laterais superiores. Já aos 9 anos, surgem principalmente os pré-molares superiores e inferiores e também temos aí o início da erupção dos segundos-molares permanentes. Os pré-molares superiores e os segundos-molares já apresentam maior susceptibilidade à cárie, razão pela qual os valores do coeficiente de correlação para essa idade devem ter aumentado. Dos 10 aos 12 anos, observam-se incrementos constantes de erupção dos segundos-molares permanentes, o que a nosso ver, parece explicar os valores mais altos obtidos para o coeficiente de correlação.

Os dados de cronologia de erupção dental aqui mencionados baseiam-se na observação feita por CORRÊA² (1964), em crianças da cidade de Piracicaba.

Essa é a explicação mais racional que encontramos para essa ocorrência. Poderia, também, ter ocorrido concomitantemente falhas quanto às informações prestadas pelas crianças de menor idade.

A interpretação da observação de que os coeficientes de correlação entre as idades apenas não apresentaram diferenças estatisticamente significantes para as crianças de 10 a 12 anos de idade, parece estar também ligadas à cronologia de erupção dental.

O padrão apresentado pela distribuição percentual das crianças de acordo com o momento da ingestão dos alimentos açucarados, freqüência de ingestões e o número de dentes afetados por cárie é bem similar ao observado por WEISS & TRITHART⁵ (1960) no West Tennessee em dentes primários.

No entanto, a distribuição percentual verificada por WEISS & TRITHART⁵, segundo o número de ingestões e o número de dentes ceo, apresenta uma disposição mais equilibrada, do que a encontrada em nosso estudo, entre o número de ingestões e o número de dentes CPO.

Essa diferença talvez encontre sua explicação no fato de que as crianças

TABELA XII

Número médio de dentes CPO, nas 666 crianças de 10 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, segundo a freqüência das ingestões de alimentos açucarados entre refeições. Piracicaba, 1959

Freqüência das ingestões	Número de crianças	CPO médio
0	13	2,23
1	37	2,86
2	112	4,03
3	166	4,97
4	145	5,81
5	103	7,04
6	45	8,82
7	26	8,85
8	13	9,92
9	3	11,00
10	—	—
11	1	10,00
12	1	12,00
13	1	9,00

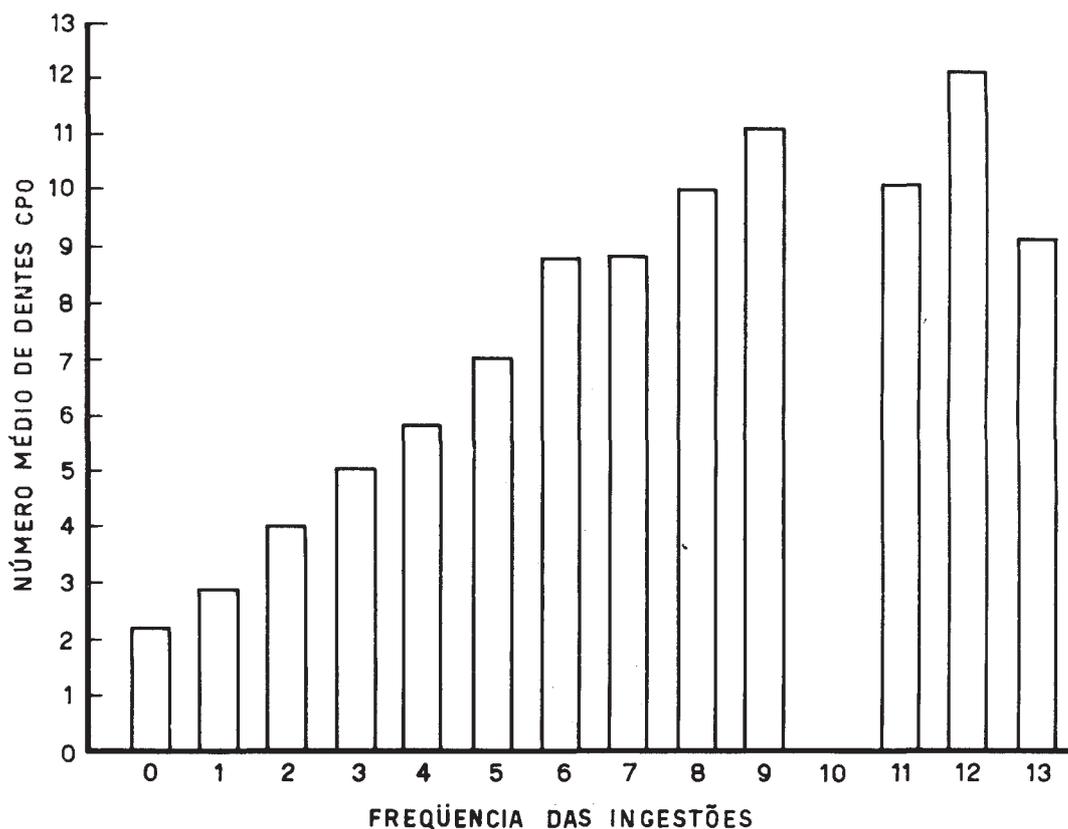
do Oeste do Tennessee constituíam um grupo mais homogêneo quanto à idade.

O padrão que caracteriza a relação número médio de dentes CPO, segundo a frequência da ingestão de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total, é semelhante ao observado por WEISS & TRITHART⁵ (1960) em seu estudo em dentes primários, entre refeições.

Pela Tabela X e Figura, pode-se ver o que se observou através do presente estudo, com referência ao número médio de dentes CPO, segundo a frequência das ingestões de alimentos açucarados, entre refeições, nas crianças de 10 a 12

anos de idade, de Piracicaba. Nota-se que, realmente, o padrão é similar ao verificado nas crianças do Tennessee. Assim é que à medida que aumenta o número das ingestões de alimentos açucarados, observa-se um aumento do CPO médio. Resultados equivalentes foram também observados quando da verificação do número médio de dentes CPO, segundo a frequência das ingestões de alimentos açucarados, às refeições e no total.

Quanto à frequência média das ingestões de alimentos açucarados às refeições, entre refeições e no total e o CPO médio, através dos resultados apresentados, pode-se verificar que o número



Número médio de dentes CPO, nas 666 crianças de 10 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, segundo a frequência das ingestões de alimentos açucarados entre refeições — Piracicaba, 1959.

médio das ingestões de alimentos açucarados, entre refeições é maior do que às refeições.

Fato digno de nota é o que se refere à diferença, observada quanto ao número médio das ingestões às refeições, quando se compara o resultado assinalado para as crianças dos grupos escolares Alfredo Cardoso e Mello Cotrim, quer do sexo masculino, quer do feminino. Verifica-se que as crianças do primeiro apresentam um número médio de ingestões às refeições maior do que as do segundo (1,43 e 1,46; 0,97 e 0,83); isto é facilmente compreensível se lembrarmos que o nível econômico das crianças deste último é inferior ao das do Grupo Escolar Alfredo Cardoso, razão pela qual se entende que estas ingerem maior número de alimentos açucarados às refeições. Entretanto, de igual realce é o fato de que, em relação ao número médio de ingestões entre refeições, verifica-se que esse número se equivale para as crianças de ambos os grupos escolares (3,05 e 3,14; 3,04 e 3,17). Parece-nos que a explicação desse resultado seja a de que as crianças do Alfredo Cardoso, de mais elevado nível econômico, adquirem alimentos açucarados mais caros, ao passo que as do Mello Cotrim devem adquirir alimentos açucarados mais baratos.

Vê-se, portanto, que se o número de ingestões às refeições é diferente, entre as refeições ele é equivalente. Assim, para as crianças do sexo masculino dos dois grupos escolares, temos como número médio de ingestões os valores 3,05 e 3,04, e no feminino, 3,14 e 3,17.

Não pudemos, através dos dados obtidos, encontrar uma relação que possibilitasse estimar com precisão o CPOD médio, através do número médio das ingestões de alimentos açucarados. Talvez isso seja devido ao fato de que os glicídios (substrato) constituem apenas um dos três fatores essenciais para o

aparecimento da cárie dental e os outros dois — hospedeiro e microorganismos — que expressam, respectivamente: o primeiro, a imunidade ou a maior ou menor susceptibilidade à cárie dental e o último, a ausência ou presença de um número maior ou menor de microorganismos, que constituem um maior ou menor potencial de degradação dos glicídios, o que impede prever com segurança o CPOD médio, segundo o número médio das ingestões de alimentos açucarados.

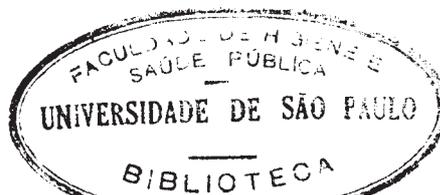
CONCLUSÕES

Da análise dos dados obtidos e da interpretação de seus resultados, parece-nos lícito concluir:

- 1.º — Há uma correlação positiva entre a freqüência das ingestões de alimentos açucarados e o número de dentes permanentes afetados por cárie dental.
- 2.º — Essa correlação verifica-se quer no caso de ingestão de alimentos açucarados às refeições, quer entre refeições, bem como no total das ingestões.
- 3.º — As diferenças entre essas correlações são estatisticamente significantes ao nível de 5%.
- 4.º — A ingestão de alimentos açucarados entre refeições é mais prejudicial do que às refeições.
- 5.º — Quanto maior a freqüência de ingestão de alimentos açucarados, maior a atividade de cárie.

SUMMARY

This paper shows clearly the presence in the permanent teeth, of a direct and consistent relationship between the prevalence of dental caries and the number of eating items of sugar content, at meals, between meals and in their total.



AGRADECIMENTO

Ao cirurgião-dentista Eymar Sampaio Lopes, da Cadeira de Estatística Aplicada à Saúde Pública — Profa. Elsa Salvatori Berquó — pela orientação ministrada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. CHALMERS, F. M. et alii. — Dietary record how many and which days? *J. Amer. diet. Ass.*, 28(8):711-717, May, 1952.
2. CORRÊA, A. C. F. — Contribuição para estudo da cronologia e da seqüência eruptiva dos dentes permanentes em escolares brasileiros da cidade de Piracicaba. Piracicaba, 1964. (Tese de Doutorado — Fac. Farm. Odont. Piracicaba — mimeografado).
3. FISHER, *apud* STEEL, R. G. D. & TORRIE, J. H. — Principles and procedures of statistics. New York, McGraw-Hill, 1960. p. 188-191.
4. PEARSON, *apud* STEEL, R. G. D. & TORRIE, J. H. — Principles and procedures of statistics. New York, McGraw-Hill, 1960. p. 184-187.
5. WEISS, R. L. & TRITHART, A. H. — Between-meal eating habits and dental caries experience in preschool children. *Amer. J. Publ. Hlth.*, 50(8):1097-1104, Aug., 1960.
6. ZITA, A. C.; McDONALD, R. E. & ANDREWS, A. L. — Dietary habits and the dental caries experience in 200 children. *J. dent. Res.*, 38(5):860-865, Sept./Oct., 1959.