


Análise do perfil lipídico e estilo de vida dos universitários na correlação à dislipidemia e doenças cardiovasculares

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.001-027>

Bruna Cavalcante Vasconcelos

Graduada em Fisioterapia; Universidade da
Amazônia/UNAMA

Marcella Kelly Costa de Almeida

Doutora em Doenças Tropicais (UFPA); Universidade da
Amazônia/UNAMA

Amanda de Oliveira Nazaré

Graduada em Farmácia; Universidade da
Amazônia/UNAMA

Kemper Nunes dos Santos

Doutor em Fisiologia e Farmacologia; Universidade
Federal do Pará/UFPA

Julye Layssa Gaia Gomes

Graduada em Farmácia; Universidade da
Amazônia/UNAMA

RESUMO

Lipídios são moléculas essenciais, responsáveis por funções regulatórias e de homeostase. Entretanto, o estilo de vida pode provocar desequilíbrio no seu metabolismo, contribuindo para dislipidemias e doenças cardiovasculares (DVC). Assim, objetivou-se analisar o perfil lipídico e estilo de vida dos universitários, como possíveis fatores de risco às dislipidemias e DCV. Sendo realizada uma análise comparativa, do tipo transversal prospectiva, qualitativa e quantitativa, em 264 universitários de diferentes cursos e semestres letivos – Belém-Pará, tendo sido acompanhados de 03/2020 a 11/2022. Entre os 264 participantes, 37% tinha entre 18 e 22 anos e 71,9% eram mulheres. 90,1% afirmaram rotina mais corrida após iniciar a universidade, 79,5% mudaram hábitos alimentares, 53,7% passaram a comer mais em fast-foods e lanchonetes, 38,6% diminuíram ou pararam as atividades físicas, somados a 50% que já eram sedentários antes da universidade, e 66,6% referiram etilismo frequente. Por fim, 228 (86,3%) reconhecem a piora da qualidade de vida após a universidade. Houve diferenças desfavoráveis significativas ($p < 0,05$) no triglicérides, colesterol total e frações nos universitários do quarto e oitavo semestres, principalmente, comparados aos calouros, e veteranos do nono e décimo semestre letivo, sugerindo correlação da rotina universitária ao maior risco das dislipidemias e DCV.

Palavras-chave: Universitários, Estilo de vida, Dislipidemias, Doenças cardiovasculares.



1 INTRODUÇÃO

Lipídios constituem uma classe fundamental de moléculas, fornecendo energia e responsáveis por funções regulatórias e da homeostase corporal. Entre os mais importantes estão o colesterol e os triacilgliceróis, chamados de triglicerídeos, que compõem a estrutura principal na formação de membranas celulares e como precursores de hormônios esteróides, ácidos biliares e vitamina D. Entretanto, desequilíbrio no metabolismo lipídico pode causar alguns dos principais problemas clínicos, como aterosclerose e obesidade^{1,2}.

Com base na densidade, as lipoproteínas plasmáticas são separadas em: quilomícrons, lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL, do inglês *Very Low Density Lipoproteins*), lipoproteínas de baixa densidade (LDL, do inglês *Low Density Lipoproteins*) e lipoproteínas de alta densidade (HDL, do inglês *High Density Lipoproteins*). A relação dos triglicerídeos, do colesterol total e de suas frações é um importante indicador para a detecção de diversas doenças cardiovasculares (DCV)².

Uma alimentação não balanceada, rica em gorduras trans, saturadas e industrializadas, bem como o estilo de vida sedentário, excesso de peso, ingestão de bebidas alcoólicas, tabagismo e a predisposição genética, são os principais fatores para o desequilíbrio dos níveis séricos das lipoproteínas, relacionadas diretamente com as dislipidemias³.

As DCV estão entre as principais causas de morte no mundo. No Brasil, representa cerca de 30% dos óbitos, matam duas vezes mais que todos os tipos de câncer, 2,5 vezes mais que todos os acidentes e mortes por violência e seis vezes mais do que as infecções. No ano de 2013 ocorreram no Brasil cerca de 1.138.670 óbitos, sendo 339.672 (29,8%) decorrentes de DCV^{4,5}. Vale ressaltar que, anteriormente, essas doenças eram observadas apenas em pessoas adultas e idosos, mas atualmente há grande incidência na fase juvenil. Em estudo realizado com 1937 crianças e jovens de ambos os sexos, entre 2 a 19 anos de idade, pelo Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC-UNICAMP), demonstrou parâmetros alterados de colesterol LDL e triglicerídeos, em 44% e 56% das crianças e em 44% e 50% dos adolescentes, respectivamente⁶.

O elevado índice de triglicerídeos e colesterol entre os jovens reflete o estilo de vida, principalmente entre os universitários, que representam um público cujo estilo de vida e situações próprias do meio acadêmico podem resultar na omissão de refeições, consumo elevado de lanches rápidos e nutricionalmente inadequados, entre outros fatores de risco^{7,8}.

Dessa forma, objetivamos analisar o perfil lipídico e o estilo de vida dos universitários da cidade de Belém-Pará, de diferentes cursos e semestres letivos, como possíveis fatores de risco às dislipidemias e DCV, uma vez que ao ingressarem na universidade, muitos acadêmicos estão sujeitos a mudanças no estilo de vida, principalmente quanto ao desenvolvimento de maus hábitos alimentares, o que pode ocasionar o aumento dos níveis séricos de colesterol, propiciando ao desenvolvimento de



dislipidemias e diversas outras doenças concomitantemente relacionadas aos hábitos alimentares e ao estilo de vida.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma análise transversal prospectiva e comparativa, de caráter qualitativo e quantitativo, realizada no período de março de 2020 a novembro de 2022, em 264 universitários de diferentes cursos e semestres letivos, voluntários aleatórios, maiores de idade e de ambos os sexos, da cidade de Belém-Pará, sendo executado periodicamente a cada semestre, através de análise bioquímicas dos parâmetros lipídicos de triglicerídeos, colesterol total e frações HDL, LDL e VLDL, e aplicação do questionário sócio-epidemiológico dos participantes voluntários da pesquisa no momento do ingresso à pesquisa, para identificação dos possíveis fatores de risco associados ao estilo de vida dos participantes da pesquisa, adquiridos e apresentados durante a vida acadêmica.

Os dados foram compilados em planilhas do Microsoft Excel, 2010 (Microsoft Office®), para análises de correlação e de parâmetros estatísticos através do Software BioEstat 5.0 (Manoel Ayres, 2007).

O estudo foi beneficiado pelo Programa de Iniciação Científica (PIC) da Universidade da Amazônia-UNAMA (N. 3105-1, 2022), e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com seres humanos da Universidade da Amazônia - UNAMA, em 08/10/2018 (CAAE 94988318.4.0000.5173).

3 RESULTADOS

3.1 ANÁLISES SÓCIO-EPIDEMIOLÓGICAS

Análise inicial quanto ao perfil dos universitários participantes da pesquisa, apresentados na tabela 1, demonstrou que a maioria foi do sexo feminino, representando 190 (71,9%) dos participantes, comparado ao sexo masculino, com 74 (28,03%) dos voluntários, com maior prevalência na faixa etária entre os 18 aos 22 anos de idade (37%), e maior intervalo de peso entre os 60 e os 69 quilos, em 68 (25%) participantes. 172 (65,15%) participantes não possuíam outra ocupação além das atividades acadêmicas na universidade, seguido daqueles com ocupações de recepcionista, em 34 (12,88%) voluntários, e 10 (3,79%) operadores de caixa.

Quanto a renda familiar, 74 (28,03%) universitários informaram possuir uma renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos, enquanto somente 20 (7,58%) participantes informaram renda igual ou superior a 5 salários mínimos.

Tabela 1: Perfil dos universitários.

PERFIL		N = 264	100%
Sexo	Masculino	74	28,03%
	Feminino	190	71,97%
Faixa Etária	18 – 22	98	37,12%
	23 – 27	58	21,97%
	28 – 32	40	15,15%
	33 – 37	26	9,85%
	38 – 42	34	12,88%
	43 – 47	6	2,27%
	48 – 52	2	0,76%
Peso	40 – 49	24	9,09%
	50 – 59	54	20,45%
	60 – 69	68	25,76%
	70 – 79	58	21,97%
	80 – 89	36	13,64%
	90 – 99	10	3,79%
	100 – 109	8	3,03%
	110 – 119	4	1,52%
120 – 125	2	0,76%	
Ocupação	Autônomo(a)	8	3,04%
	Funcionário(a) público	6	2,28%
	Balconista	2	0,76%
	Consultor(a) de vendas	2	0,76%
	Empresário(a)	4	1,52%
	Esteticista	4	1,52%
	Gerente	4	1,52%
	Operador(a) de caixa	10	3,79%
	Professor(a)	4	1,52%
	Recepcionista	34	12,88%
	Representante de medicamentos	2	0,76%
	Supervisor(a) de loja	2	0,76%
	Tec. em Segurança do trabalho	2	0,76%
	Técnico(a) de Enfermagem	4	1,52%
	Técnico(a) de farmácia	2	0,76%
Universitário(a)	172	65,15%	
Vigilante	4	1,52%	
Renda Familiar	Menor que 1 salário mínimo	34	12,88%
	1 salário mínimo	48	18,18%
	Entre 1 e 2 salários mínimo	74	28,03%
	Entre 2 e 3 salário mínimo	58	21,97%
	Entre 3 e 4 salários mínimo	30	11,36%
	Igual ou superior a 5 salários mínimo	20	7,58%

Fonte: autoria própria.

Aspectos de risco apresentados por possíveis sinais e sintomas, histórico familiar e colaboração clínica nos cuidados com a saúde (tabela 2), revelou como resultados mais prevalentes que 120 (45%)

dos participantes realizou consulta médica há menos de 6 meses, 86 (32,58%) possuem histórico familiar de diabetes e hipertensão arterial, enquanto 66 (25,0%) apenas de hipertensão arterial. Quando questionados se eles apresentavam alguns dos sintomas, como cansaço fácil, falta de ar (parado ou com pequenos esforços), dores de cabeça, tontura/visão turva, formigamentos/câimbras, dor ou sensação de aperto no peito, fraqueza/mal estar, e palpitação/taquicardia, 176 (20,51%) relataram apresentar pelo menos quatro destes sintomas, enquanto 144 (16,78%) responderam sentir todos os sintomas supracitados, periodicamente.

Tabela 2: Representação dos aspectos de risco e cuidados clínicos dos universitários.

PERFIL	N = 264	100%
Quando foi sua última consulta médica?		
Há menos de 6 meses	120	45,45%
Entre 6 meses há 1 ano atrás	58	21,97%
Entre 1 há 2 anos atrás	40	15,15%
Faz mais de 2 anos	46	17,42%
Possui histórico familiar (pais, tios, avós, irmãos, etc) de alguma das doenças abaixo?		
Diabetes	28	10,61%
Diabetes, Hipertensão	86	32,58%
Diabetes, Hipertensão, Obesidade	30	11,36%
Hipertensão	66	25,00%
Hipertensão, Obesidade	6	2,27%
Obesidade	4	1,52%
Não possuo qualquer histórico familiar das doenças citadas	44	16,67%
Quantidades dos sintomas informados		
1	66	7,69%
2	112	13,05%
3	102	11,89%
4	176	20,51%
5	130	15,15%
6	72	8,39%
7	56	6,53%
8	144	16,78%

Fonte: autoria própria.

Avaliação dos hábitos e estilo de vida dos participantes da pesquisa revelou que a maioria ingere bebida alcoólica, mesmo que raramente (30,30%), até eventualmente (32,58%) ou constantemente (3,79%), contra 88 (33,33%) dos 264 participantes que informaram não realizar a prática de hábitos etílicos. Quanto ao tabagismo, a maioria, 246 (93,18%) dos participantes, informou não serem fumantes. 132 (50%) universitários se declararam sedentários ao serem questionados sobre a prática

de atividades físicas e 140 (53,03%) dormem em média de 4 a 6 horas por noite. Dados que podem ser observados na íntegra na tabela 3.

Tabela 3: Representação dos hábitos e estilo de vidas entre os universitários.

PERFIL	N = 264	100%
Consome bebidas alcoólicas?		
Não (nunca ou há mais de 10 anos)	88	33,33%
Raramente (1 a 2 vezes ao mês)	80	30,30%
Eventualmente (1 vez na semana)	86	32,58%
Constantemente (mais de uma vez na semana)	10	3,79%
È fumante?		
Não	246	93,18%
Raramente (menos de uma carteira por semana)	14	5,30%
Moderadamente (entre uma a duas carteiras por semana)	2	0,76%
Diariamente (média de uma carteira por dia)	2	0,76%
Você pratica exercícios físicos?		
Não	132	50,00%
Sim, 1 vez na semana	38	14,39%
Sim, 2 vezes na semana	20	7,58%
Sim, 3 vezes na semana	34	12,88%
Sim, 4 vezes na semana	10	3,79%
Sim, mais de 4 vezes na semana	30	11,36%
Quantas horas durante a noite você costuma dormir em média?		
Até 4 horas em média	16	6,06%
Entre 4 a 6 horas em média	140	53,03%
Entre 6 a 8 horas em média	106	40,15%
Mais que 8 horas em média	2	0,76%

Fonte: autoria própria.

Foi investigado o perfil dos universitários quanto ao impacto nos hábitos de vida que a rotina acadêmica provocou entre os participantes. Dos 264 participantes, 238 (90,15%) afirmaram que sua rotina ficou mais corrida/estressante após ingressarem na universidade, 210 (79,55%) tiveram mudanças em seus hábitos alimentares, 142 (53,79%) informaram que passaram a comer mais em restaurantes, fast-foods e lanchonetes, e 102 (38,64%) diminuíram ou interromperam suas práticas de atividade física após o ingresso na universidade.

Quando questionados se a rotina universitária influenciou em mudanças para hábitos alimentares menos saudáveis, aumento de peso, má qualidade do sono, maior estresse, isto é, se piorou sua qualidade de vida, 228 (86,36%) responderam que sim.

Tabela 4: Representação do perfil do estilo de vida após o ingresso na universidade.

PERFIL	N = 264	100%
Sua rotina ficou mais "corrida" e estressante após a universidade?		
Não	26	9,85%
Sim	238	90,15%
Ocorreu mudanças em seus hábitos alimentares após a universidade?		
Não, permaneceram os mesmos e nos mesmos horários	54	20,45%
Sim, foram alterados no tipo e/ou nos horários	210	79,55%
Você passou a comer mais em restaurantes, lanchonetes, fast-foods, etc?		
Não	122	46,21%
Sim	142	53,79%
Suas praticas de atividade física modificaram após a universidade?		
Não, continuei praticando na mesma rotina	74	28,03%
Não, continuei sem praticar atividade física	66	25,00%
Sim, aumentaram ou iniciei a prática de atividade física	22	8,33%
Sim, diminuíram ou parei de praticar atividade física	102	38,64%
O estilo de vida universitário influenciou para hábitos alimentares menos saudáveis, aumento de peso, má qualidade do sono, maior estresse, isto é, que piorou sua qualidade de vida?		
Não	36	13,64%
Sim	228	86,36%

Fonte: autoria própria.

A maioria dos entrevistados reconheceram que caso mantenham o estilo de vida atual por mais 10 a 20 anos, estarão com uma saúde ruim (46,21%) ou péssima (13,64%), enquanto apenas 18 (6,82%) participantes acreditam que mesmo após o ingresso na vida acadêmica, seguem mantendo uma rotina saudável e com boa qualidade de vida. Entretanto, a maioria dos participantes da pesquisa, 166 (62,88%), informaram que por serem universitários, possuem os conhecimentos para identificar e prevenir as DCV e as dislipidemias. Dados que podem ser conferidos na tabela 5.

Tabela 5: Representação do conhecimento e das expectativas de estilo de vida dos universitários.

PERFIL	N = 200	100%
Considerando seu estilo de vida atualmente, como você acha que vai estar sua saúde daqui entre 10 a 20 anos, caso você mantenha os mesmos hábitos de hoje?		
Péssima	36	13,64%
Ruim	122	46,21%
Normal	88	33,33%
Ótima	18	6,82%
Por ser universitário, você considera que possui o conhecimento necessário para se prevenir e identificar possíveis doenças cardiovasculares e dislipidêmicas em você?		
Não	98	37,12%
Sim	166	62,88%

Fonte: autoria própria.

3.2 ANÁLISES BIOQUÍMICAS

Análises bioquímicas comparando os níveis séricos de colesterol total dos universitários entre os semestres letivos, demonstrou aumento significativo entre os acadêmicos do primeiro semestre comparados aos do quarto semestre ($p = 0,0237$), assim como do segundo semestre comparado aos acadêmicos do oitavo semestre ($p = 0,0019$). Entretanto, houve uma diminuição significativa dos níveis séricos de colesterol total apresentado pelos universitários dos últimos semestres letivos (nono e décimo semestres) em comparação aos universitários dos períodos letivos anteriores ($p < 0,05$), assim como dos períodos letivos intermediários (quinto, sexto e sétimo semestre) ($p < 0,05$), conforme demonstrado na tabela 6.

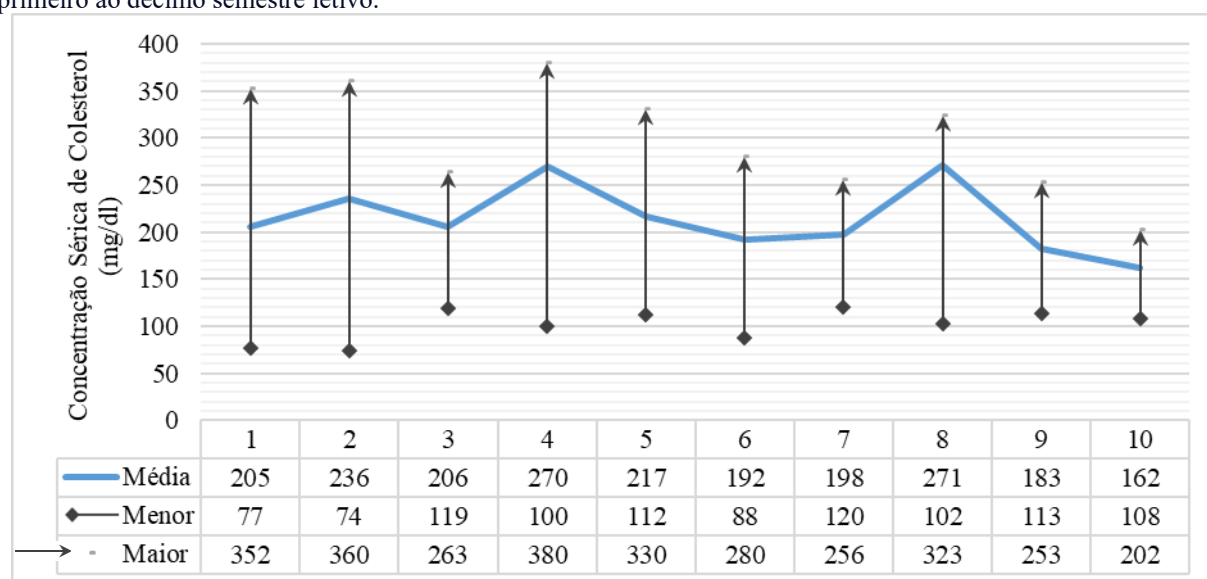
Tabela 6: Análise comparativa dos níveis séricos de colesterol entre os semestres letivos

Comparação entre os semestres	p valor	Comparação entre os semestres	p valor	Comparação entre os semestres	p valor
1°S e 2°S 1°S e 3°S 1°S e 4°S 2°S e 3°S 2°S e 4°S 3°S e 4°S	0,0237	1°S e 5°S 1°S e 6°S 1°S e 7°S 5°S e 6°S 5°S e 7°S 6°S e 7°S	0,7907	1°S e 8°S 1°S e 9°S 1°S e 10°S 8°S e 9°S 8°S e 10°S 9°S e 10°S	0,0305
2°S e 5°S 2°S e 6°S 2°S e 7°S	0,9941	2°S e 8°S 2°S e 9°S 2°S e 10°S	0,0019	3°S e 5°S 3°S e 6°S 3°S e 7°S	0,0626

3°S e 8°S 3°S e 9°S 3°S e 10°S	0,9997	4°E e 5°S 4°S e 6°S 4°S e 7°S	0,0003	4°S e 8°S 4°S e 9°S 4°S 10°S	< 0,0001
5°S e 8°S 5°S e 9°S 5°S e 10°S	0,0179	6°S e 8°S 6°S e 9°S 6°S e 10°S	0,3297	7°S e 8°S 7°S e 9°S 7°S e 10°S	< 0,0001

Fonte: autoria própria.
Legenda: N (negrito) = $p < 0,05$.

Gráfico 1: Representação da média (\bar{x}), do maior e menor valor dos níveis séricos de colesterol total entre os universitários do primeiro ao décimo semestre letivo.



Legenda: demonstrativo do maior e do menor valor dos níveis séricos de colesterol total dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, demonstrando uma elevação da média dos níveis séricos de colesterol total no quarto e no oitavo semestre comparado aos demais períodos letivos, assim como uma diminuição entre os universitários cursando os períodos finais do nono e do décimo semestre.

Quando comparado os níveis séricos de triglicérides dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, foi possível observar uma elevação significativa no primeiro e no terceiro semestre, em comparação ao quarto semestre letivo ($p < 0,0001$). Entretanto, houve uma diminuição significativa observada nos períodos finais no sétimo e nono semestres, comparados aos períodos intermediários do quarto e do quinto semestre letivo ($p < 0,05$), conforme observado na tabela 7.

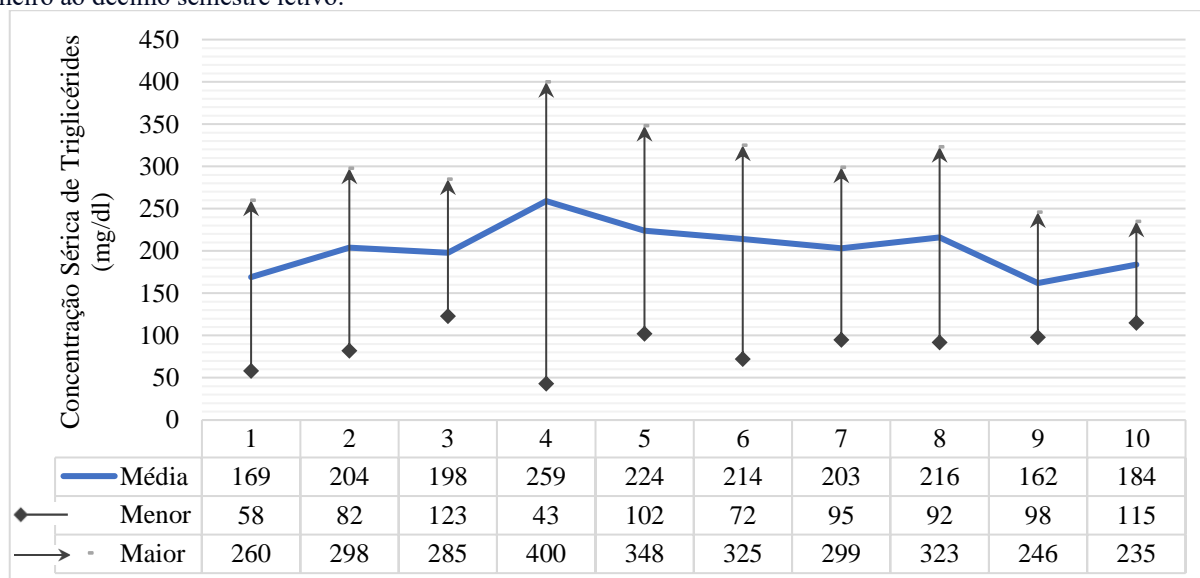
Tabela 7: Análise comparativa dos níveis séricos de triglicérides entre os semestres letivos

Comparação entre os semestres	p valor	Comparação entre os semestres	p valor	Comparação entre os semestres	p valor
1°S e 2°S 1°S e 3°S 1°S e 4°S 2°S e 3°S 2°S e 4°S 3°S e 4°S	< 0,0001	1°S e 5°S 1°S e 6°S 1°S e 7°S 5°S e 6°S 5°S e 7°S 6°S e 7°S	0,0534	1°S e 8°S 1°S e 9°S 1°S e 10°S 8°S e 9°S 8°S e 10°S 9°S e 10°S	0,7083
2°S e 5°S 2°S e 6°S 2°S e 7°S	0,5918	2°S e 8°S 2°S e 9°S 2°S e 10°S	0,1870	3°S e 5°S 3°S e 6°S 3°S e 7°S	0,5002
3°S e 8°S 3°S e 9°S 3°S e 10°S	0,2574	4°E e 5°S 4°S e 6°S 4°S e 7°S	0,0336	4°S e 8°S 4°S e 9°S 4°S 10°S	0,0031
5°S e 8°S 5°S e 9°S 5°S e 10°S	0,0211	6°S e 8°S 6°S e 9°S 6°S e 10°S	0,3485	7°S e 8°S 7°S e 9°S 7°S e 10°S	0,0644

Fonte: autoria própria.

Legenda: N (negrito) = $p < 0,05$.

Gráfico 2: Representação da média (\bar{x}), do maior e menor valor dos níveis séricos de triglicérides entre os universitários do primeiro ao décimo semestre letivo.



Legenda: demonstrativo do maior e do menor valor dos níveis séricos de triglicérides dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, demonstrando uma elevação da média dos níveis séricos de triglicérides no quarto semestre, assim como uma diminuição entre os universitários cursando os períodos finais do sétimo e do nono semestre.

Análise bioquímica dos níveis séricos de colesterol HDL dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, demonstrou uma diminuição significativa no terceiro semestre em comparação

ao oitavo e ao décimo semestre ($p = 0,0006$) conforme pode ser observado na tabela 8. Contudo, não houve diferença significativa nos níveis séricos de colesterol HDL entre os demais períodos letivos.

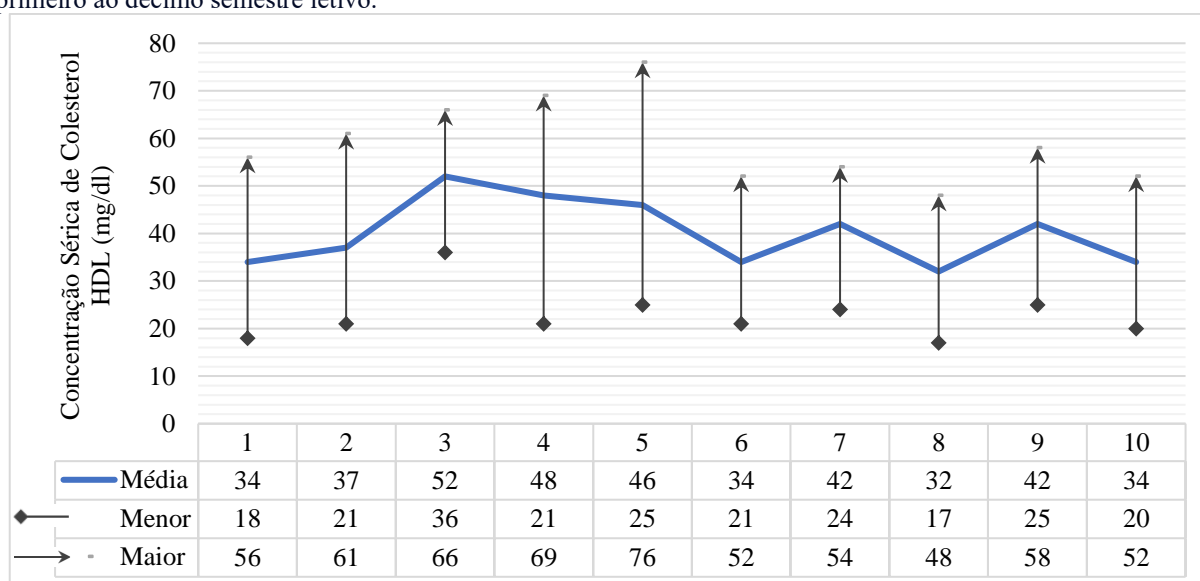
Tabela 8: Análise comparativa dos níveis séricos de colesterol HDL entre os semestres letivos

Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor	Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor	Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor
1°S e 2°S 1°S e 3°S 1°S e 4°S 2°S e 3°S 2°S e 4°S 3°S e 4°S	0,9831	1°S e 5°S 1°S e 6°S 1°S e 7°S 5°S e 6°S 5°S e 7°S 6°S e 7°S	0,9775	1°S e 8°S 1°S e 9°S 1°S e 10°S 8°S e 9°S 8°S e 10°S 9°S e 10°S	0,0987
2°S e 5°S 2°S e 6°S 2°S e 7°S	0,9973	2°S e 8°S 2°S e 9°S 2°S e 10°S	0,2715	3°S e 5°S 3°S e 6°S 3°S e 7°S	0,9981
3°S e 8°S 3°S e 9°S 3°S e 10°S	0,0006	4°E e 5°S 4°S e 6°S 4°S e 7°S	0,5800	4°S e 8°S 4°S e 9°S 4°S 10°S	0,1936
5°S e 8°S 5°S e 9°S 5°S e 10°S	0,2074	6°S e 8°S 6°S e 9°S 6°S e 10°S	0,1015	7°S e 8°S 7°S e 9°S 7°S e 10°S	0,1522

Fonte: autoria própria.

Legenda: N (negrito) = $p < 0,05$.

Gráfico 3: Representação da média (\bar{x}), do maior e menor valor dos níveis séricos de colesterol HDL entre os universitários do primeiro ao décimo semestre letivo.



Legenda: demonstrativo do maior e do menor valor dos níveis séricos de colesterol HDL dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, demonstrando uma diminuição da média dos níveis séricos de colesterol HDL no terceiro semestre comparado aos períodos finais do oitavo e do décimo semestre letivo.

Análise bioquímica dos níveis séricos de colesterol LDL entre os universitários do primeiro ao décimo período letivo, demonstrou um aumento significativo no terceiro semestre comparado ao quarto semestre ($p < 0,0001$) e do terceiro semestre comparado ao oitavo semestre letivo ($p = 0,0029$). Entretanto, houve uma diminuição significativa ($p < 0,005$) dos níveis séricos de colesterol LDL entre os universitários dos períodos letivos intermediários (quinto, sexto e sétimo semestres) e finais (nono e décimo semestres), conforme demonstrado na tabela 9.

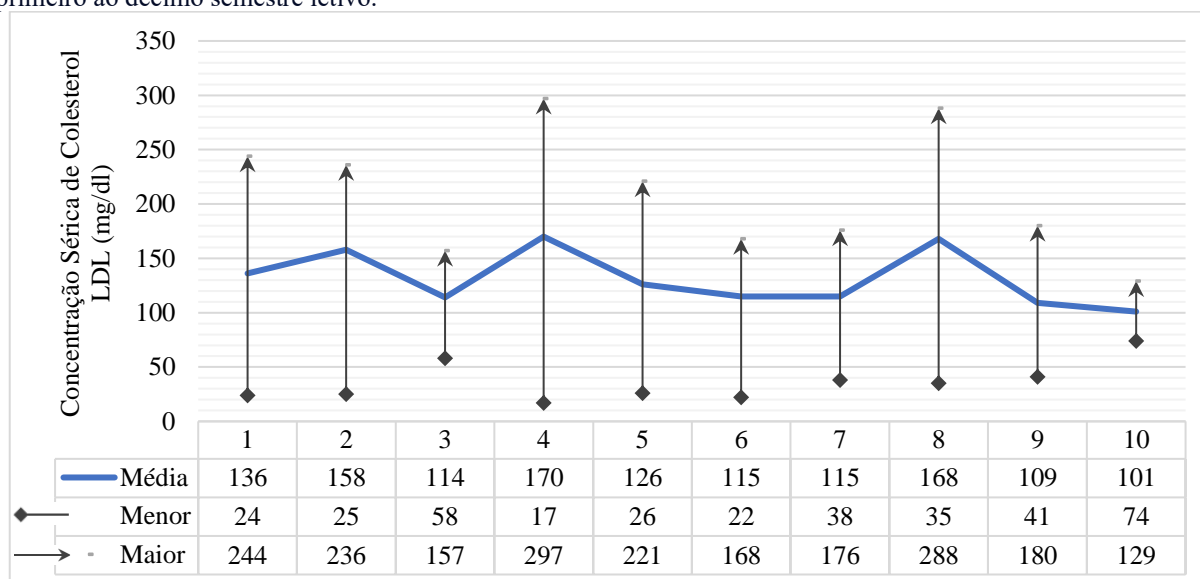
Tabela 9: Análise comparativa dos níveis séricos de colesterol LDL entre os semestres letivos

Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor	Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor	Comparação entre os semestres	<i>p</i> valor
1°S e 2°S 1°S e 3°S 1°S e 4°S 2°S e 3°S 2°S e 4°S 3°S e 4°S	< 0,0001	1°S e 5°S 1°S e 6°S 1°S e 7°S 5°S e 6°S 5°S e 7°S 6°S e 7°S	0,6784	1°S e 8°S 1°S e 9°S 1°S e 10°S 8°S e 9°S 8°S e 10°S 9°S e 10°S	0,2894
2°S e 5°S 2°S e 6°S 2°S e 7°S	0,9579	2°S e 8°S 2°S e 9°S 2°S e 10°S	0,0182	3°S e 5°S 3°S e 6°S 3°S e 7°S	0,7449
3°S e 8°S 3°S e 9°S 3°S e 10°S	0,0029	4°E e 5°S 4°S e 6°S 4°S e 7°S	0,0012	4°S e 8°S 4°S e 9°S 4°S 10°S	< 0,0001
5°S e 8°S 5°S e 9°S 5°S e 10°S	0,5861	6°S e 8°S 6°S e 9°S 6°S e 10°S	0,6531	7°S e 8°S 7°S e 9°S 7°S e 10°S	0,6846

Fonte: autoria própria.

Legenda: N (negrito) = $p < 0,05$.

Gráfico 4: Representação da média (\bar{x}), do maior e menor valor dos níveis séricos de colesterol LDL entre os universitários do primeiro ao décimo semestre letivo.



Legenda: demonstrativo do maior e do menor valor dos níveis séricos de colesterol LDL dos universitários do primeiro ao décimo semestre letivo, demonstrando uma elevação da média dos níveis séricos de colesterol LDL no quarto e no oitavo semestre, assim como uma diminuição entre os universitários cursando os períodos intermediários do quinto, sexto e do sétimo semestre, assim como dos períodos letivos finais do nono e do décimo semestre.

4 DISCURSÃO

A dislipidemia é um grave problema de saúde pública, pois está entre os principais fatores para o desenvolvimento das DCV, que são as principais causas de morte no Brasil. Cerca de 300 mil pessoas sofrem infartos todos os anos, nas quais o ataque cardíaco é fatal em 30% dos casos. A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) identificou em 2014, que 18,4 milhões de brasileiros com mais de 18 anos apresentaram colesterol alto, o que representa 12,5% da população adulta, sendo 15,1% mulheres e 9,7% homens^{9,10}.

Na região norte, mais especificamente no município de Belém, as DCV foram responsáveis por 26% dos óbitos em 2004, sendo 4% destes indivíduos com menos de 20 anos de idade. Comparando as cinco regiões brasileiras, a população da região norte possui os menores valores de HDL, responsável pelo transporte reverso do colesterol, e os maiores valores de triglicerídeos, que são gorduras exógenas, ou seja, adquiridas da alimentação, resultando no maior índice de DCV em relação às outras regiões do país^{9,11}.

Para Morales e colaboradores (2017), estudantes universitários exibem características críticas em seu estilo de vida devido a transição entre o ensino médio e a universidade, e tais alterações podem predispor a DCV¹². Dados que contribuem com os achados neste estudo, relacionados às mudanças no estilo de vida universitário para uma rotina menos saudável após o ingresso na universidade.

Estudos comparativos realizados entre os universitários para avaliar a prevalência de fatores de risco cardiovascular (FRCV), revelam maiores riscos de DCV e elevados níveis lipídicos, entre os quais, um estudo realizado em universitários da área da saúde do Centro Universitário do Município

de Araucária, Paraná, que revelou valores significativamente elevados do índice de massa corpórea (IMC) em 27,08%, sendo a maioria homens, que 58% não praticavam atividade física, 37% apresentavam colesterol total elevado, 16,66% com HDL baixo, 18,75% com LDL aumentado e 25% com triglicérides elevados¹³. Em estudo semelhante, ao comparar a prevalência de FRCV em alunos do curso de medicina do primeiro e do terceiro ano, bem como dados demográficos e antropométricos, como pressão arterial, perfil lipídico, glicemia, resistência à insulina (RI), sedentarismo, consumo de tabaco e álcool, foi observado que 32,4% dos alunos apresentavam pré-hipertensão, 30,6% obesidade abdominal e 26,3% RI¹². Além disso, o passar dos anos parece influenciar na ocorrência de um estilo de vida com hábitos deletérios, pois universitários do terceiro e quarto ano apresentam maiores valores dos perfis lipídicos quando comparados aos alunos do primeiro ano, bem como um maior consumo de álcool. Ademais, alunos de medicina apresentam até 3,9 vezes mais chance de serem obesos, terem colesterol LDL elevado e serem fumantes. Os maiores valores de estilo de vida sedentário também foram relatados em mulheres (57,9%) em relação aos homens (44,1%)^{12,14,15}. Tais dados representam preocupação, uma vez que as alterações lipídicas associadas a escolhas por refeições rápidas e industrializadas, sem equilíbrio nutricional, associadas ao sedentarismo e o consumo de álcool e fumo, podem contribuir para uma progressão mais rápida das dislipidemias nestes estudantes¹⁵. Dados que convergem com os achados no estudo em questão, que evidenciou mudanças nos hábitos alimentares para uma dieta rápida em fast foods, lanchonetes, além do estilo de vida sedentário com menor prática ou ausência de atividades físicas.

Em estudo realizado por Freitas e colaboradores (2018), com relação à prática de atividade física, 72% dos universitários não realizavam no mínimo 30 minutos de atividade física diária. O alto índice de sedentarismo também foi observado quanto mais os universitários avançam nos semestres letivos do curso de graduação. À medida que o estudante segue progressivamente no curso, a taxa de sedentarismo é mais prevalente¹⁷. A prática de atividade física em índices inferiores aos preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), apresentados em estudos supracitados, com mais de 50% dos universitários considerados inativos, sendo este parâmetro maior entre as mulheres (61%), e o maior IMC em universitários do sexo masculino, sugerem tendências ao consumo de maiores quantidades de gorduras monoinsaturadas, colesterol, proteínas, fibras alimentares e valor energético total. Além da correlação encontrada em alguns estudos entre o consumo de álcool moderado e aumento dos índices de HDL, e a correlação negativa entre o HDL e o IMC¹³.

Para Abdala e colaboradores (2018), estudantes necessitam de atenção quanto a algumas mudanças nos hábitos e estilo de vida, em ambos os sexos. Para os homens, os fatores de risco mais evidentes são pré-hipertensão, hipertensão arterial, hiperglicemia e uso de álcool, para as mulheres, são os maiores níveis de IMC, do colesterol e o sedentarismo¹⁸.

Estudo realizado por Brito e colaboradores, em 2019, revelou que o consumo de industrializados de forma geral ainda é crescente, principalmente no público adulto e universitário. A falta de leitura ou a falta de compreensão dos rótulos também é um fator importante, tendo em vista que a indústria brasileira busca mascarar os seus alimentos para que o consumidor não os compreenda corretamente, sendo necessário a criticidade durante a compra do produto, bem como no momento da escolha dos alimentos¹⁹.

Foi observado que, principalmente, universitários cursando o quarto e o oitavo semestre letivo apresentavam níveis significativos desfavoráveis dos parâmetros lipídicos investigados, sugerindo maiores riscos às dislipidemias nestes períodos letivos, dados que corroboram com os achados por Nepal e colaboradores, em 2018, que também apresentou resultados que indicam um grau de dislipidemia moderado em jovens universitários, dos quais 11,1% apresentou hipercolesterolemia, 12,1% apresentou LDL elevado, 33,9% HDL baixo e hipertrigliceridemia em 13,9%. Estudos assim são importantes, pois o diagnóstico precoce de dislipidemia atua no controle dos fatores de risco de DCV desde a juventude¹⁶.

Jovens de 18 a 20 anos de idade apresentam elevados índices de colesterol, estando sujeitos a doenças, como a aterosclerose, uma doença inflamatória crônica que se inicia com um longo período assintomático, a qual, na maioria dos casos, medidas profiláticas são desconsideradas. É fundamental avaliar o estilo de vida dos jovens, principalmente os estudantes universitários, pois o ingresso na faculdade corresponde a diversas responsabilidades, como a moradia, a alimentação, a gestão de suas finanças e as responsabilidades acadêmicas, contribuindo para a exposição desses estudantes a hábitos alimentares e estilo de vida inadequados^{3,20}. Sendo importante também ressaltar o fator emocional, muitas vezes despercebido, mas que deve ser considerado como um motivo notável para hábitos alimentares inadequados, pois a ansiedade pode transformar alimentos num “refúgio” em situações de estresse mental e físico, propiciando o consumo de alimentos ricos em carboidratos, resultando no aumento do colesterol e favorecendo a obesidade, pois pessoas com ansiedade ou tensão emocional tendem a comer mais^{21,22}.

5 CONCLUSÃO

Os dados apresentados inferem que os universitários estão expostos a uma variedade de fatores ambientais e de estilo de vida que pré-dispõe o desenvolvimento das dislipidemias e DVC, sendo necessário maior atenção, cuidado e orientação à este grupo pelos órgãos de saúde, de educação e das autoridades, assim como uma abordagem mais efetiva quanto a colaboração e participação da comunidade científica sobre o tema.



REFERÊNCIAS

CHAMPE, P.; FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada. 3 ed. São Paulo: Artmed, 2006. 181 p.

Prevalência de colesterol total e frações alterados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde Prevalence of altered total cholesterol and fractions in the Brazilian adult population: National Health Survey Deborah Carvalho Malta^I, Celia Landman Szwarcwald^{II}, Ísis Eloah Machado^{III}, Cimar Azeredo Pereira^{IV}, André Willian Figueiredo^{IV}, Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá^{III}, Gustavo Velasquez-Melendez^I, Filipe Malta dos Santos^V, Paulo Borges de Souza Junior^{II}, Sheila Rizzato Stopa^{VI}, Luiz Gastão Rosenfeld^{VII*} REV BRAS EPIDEMIOL 2019; 22 (SUPPL 2): E190005.SUPL.2

FREITAS, R.W.J.F.; ARAÚJO, M.F.M.; LIMA, A.C.S.; PEREIRA, D.C R.; ALENCAR, A. M.P.G.; DAMASCENO, M.M.C. Análise do Perfil lipídico de Uma população de Estudantes Universitários. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2013, 21 (5): p. 1 - 8.

ROCHA, M.R.; MARTINS, W.A. Manual de prevenção cardiovascular. Sociedade de cardiologia do estado do Rio de Janeiro. 2017, 1 ed: 39 p.

SIQUEIRA, A.; SIQUEIRA- FILHO, A.G.; LAND, M.G.P. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. Arquivos brasileiros de cardiologia. 2017, 109 (1): 40 p.

BATISTA, F.M.A.; ANDRADE, F.S.A.; CARVALHO, R.C.; ARISAWA, E.A.L. Dislipidemias na infância e adolescência. Instituto de pesquisa e desenvolvimento - Universidade do vale do paraíba. 2012. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/inic_2012/anais/arquivos/re_0242_0934_01.pdf>. Acesso em: 18 abr 2022: p. 1-6.

CARVALHO, C.; FONSECA, P.C.A.; BARBOSA, J.B.; MACHADO, S. P.; SANTOS, A.M.; SILVA, A.A.M. Associação Entre Fatores de Risco Cardiovascular e Indicadores Antropométricos de Obesidade em Universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. 2014, 20 (2): p. 479-490.

FRANCA, E.; ALVES, G.B. Dislipidemia entre crianças e adolescentes de Pernambuco. Arquivos brasileiros de cardiologia. 2006, 87(6): p 722 -727.

FARIA-NETO JR, J.R.; BENTO, V.F.R.; BAENA, C.P.; OLANDOSKI, M.; GONÇALVES, L.G.O.; ABREU, G.A.; KUSCHNIR, M.C.C.; BLORCH, K.V. Erica: Prevalência de Dislipidemias em Adolescentes Brasileiros. Revista de Saúde Pública. 2016, 50(1): p. 1-8.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa revela que 57,4 milhões de brasileiros têm doenças crônicas. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/34861-57-4-milhoes-de-brasileiros-tem-pelo-menos-uma-doenca-cronica>>. Acesso em: 17 abr 2018.

RIBAS, S,A.; SILVA, S,C,L. Dislipidemia em escolares na rede privada de Belém. Arquivos brasileiros de cardiologia. 2009, 92(6): p. 446–451.

MORALES, G., GUILLEN-GRIMA, F., MUÑOZ, S., BELMAR, C., SCHIFFERLI, I., MUÑOZ, A., & SOTO, A. (2017). Factores de riesgo cardiovascular en universitarios de primer y tercer año. Revista Médica De Chile, 145(3), 299-308. 10.4067/s0034-98872017000300003

ALMEIDA, A., CUNHA, E., FERREIRA, C., GOOT, S., HERAI, R. KOSIBA, S., SCALABRIN, E. Academicos da área da saúde apresentam diversos fatores de risco para doenças cardiovasculares.



(2021) Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v. 15. n. 97. p.1105-1117. Nov./Dez, ISSN 1981-9919;

PADRO, T.MUÑOZ -GARCÍA, N.; VILAHUR, G.; CHAGAS, P.; DEYÀ, A.; ANTONIJOAN, R.M.; BADIMON, L. Moderate Beer Intake And Cardiovascular Health In Overweight Individuals. *Nutrients*. Vol. 10. Num. 9. 2018. p. 1-20;

NAMISAKI M. P, ROCHA A. S. Comparação e avaliação do perfis lipídicos entre universitários do primeiro e ultimo ano de uma universidade do norte do Paraná.

NEPAL, G., TULADHAR, E., ACHARYA, K., BHATTARAI, A., SHARMA, V., RAUT, M., & YADAV, B. (2018). Dyslipidemia and Associated Cardiovascular Risk Factors among Young Nepalese University Students. *Cureus*. 10.7759/cureus.2089

FREITAS S., GOMES D., HOLANDA V., LIMA E., MILFONT W., VANDESMET V. Hábitos alimentares e ocorrência de alterações no metabolismo lipídico em universitários residentes e não residentes com familiares. 10.14450/2318-9312.v30.e4.a2018.pp250-260;

ABDALA G., GONÇALVES J., LIMA M., NINAHUAMAN M., SILVA L. Perfil de risco cardiovascular em estudantes universitários. *LifeStyle Journal*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 91-108, 2º semestre de 2018. ISSN: 2237-3756.DOI:<http://dx.doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v5.n2.p91-108>

BRITO R., GONÇALVES P., PEREIRA R., OLIVEIRA J., RODRIGUES W., SANTOS Q., SIQUEIRA I., SOARES P., SOUSA F. Avaliação de hábitos alimentares de universitários em Paripiranga-BA. *REAS/EJCH* | Vol. 11(12) | e540 DOI:<https://doi.org/10.25248/reas.e540.2019>

MOREIRA RP, MAURÍCIO TF, CAVALCANTE TF, COSTA EC, ROUBERTE ESC, GUEDES NG, ET AL. Fator de risco dislipidemia em universitários brasileiros e internacionais. *Rev enferm UFPE on line*. 2019;13:e242504 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242504>;

SANTOS, A.K.G,V.; REIS, C.C.; CHAUD, D.M.A.; MORIMOTO, J.M. Qualidade de vida e alimentação de estudantes universitários que moram na região central de São Paulo sem a presença dos pais ou responsáveis. *Rev. Simbio-logias*. 2014, 7(10): 78 p.

OLIVEIRA, K.S; SAUER, P.; CARVALHO, L.; FERRARO, J.L.S.; ALVES, M.K. Análise entre a relação da ansiedade, tensão emocional e consumo alimentar em pacientes com sobrepeso e obesidade atendidos em uma clínica de Porto Alegre entre os anos 2000 a 2006. *X Salão de iniciação científica – pucrs*. 2009, 10(5): p. 849–851.