

**Universidade Estadual de Goiás**  
**Campus Central - Sede: Anápolis - CET**  
**Curso de Ciências Biológicas**

BRUNA LORRAYNE SANTOS

**HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE ACADÊMICOS DAS ÁREAS  
DE BIOLÓGICAS E CIÊNCIAS EXATAS DA UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE GOIÁS**

Anápolis

2021

BRUNA LORRAYNE SANTOS

**HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE ACADÊMICOS DAS ÁREAS  
DE BIOLÓGICAS E CIÊNCIAS EXATAS DA UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso da  
Universidade Estadual de Goiás, Campus  
Central - Sede: Anápolis, como requisito parcial  
à obtenção de título de Biólogo Licenciado.

Orientadora: Prof. Dra. Flávia Melo Rodrigues.

Anápolis

2019

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que mesmo eu sendo um ser humano falho enche de bênçãos a mim e minha família, que através das minhas orações me ajudou a superar momentos difíceis ao longo da minha graduação, ele que colocou pessoas maravilhosas no meu caminho, nos dar forças para superar perdas de entes queridos em meio a essa pandemia, que me edifica quando penso que não tenho valor.

A minha mãe, meu pai, meus irmãos e meus avos que me incentivaram e não permitiu que eu desistisse, passo pela minha cabeça várias vezes em não concluir o curso, mas minha família pensando no melhor para mim sempre esteve ao meu lado me ajudando.

A minha orientadora Flavia, creio que ela não conhece muito sobre mim por eu ser uma pessoa meio fechada, mas conheço muito sobre ela, a admiro como pessoa, como profissional e como mãe, respeitou o meu tempo, teve muita paciência com a minha indecisão, me ajudou no que precisei sempre muito pontual.

A Universidade Estadual de Goiás Campus Henrique Santillo-Anápolis, ao decorrer da graduação eu me desenvolvi bastante, encontrei quatro amigos sensacionais a Érica, Bruna Dayana, Eduardo e o João Paulo amigos que ao longo dessa jornada compartilhei dos mesmos sentimentos.

## RESUMO

Os hábitos alimentares da população vêm se modificando, devido a necessidade de rapidez em meio a rotina exaustiva e carregada de atividades diárias. Os universitários em particular, extrapolam o consumo de alimentos considerados participantes de uma má alimentação, pela falta de tempo e às vezes pelo distanciamento com a família, assim como a facilidade em conseguir um lanche. O consumo destes alimentos, como *fast-foods* estão correlacionados ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, devido à presença demasiadamente de produtos químicos responsáveis pela conservação, sabor e consistência dos alimentos. Este trabalho teve como objetivo comparar o comportamento alimentar de discentes de duas grandes áreas do conhecimento: Exatas e Biológicas da Universidade Estadual de Goiás – Campus Central - Sede: Anápolis. Trata-se de um estudo comparativo e analítico onde utilizamos trabalhos anteriores com tema semelhante com intuito de analisar e avaliar os resultados, a pesquisa foi realizada com tamanho amostral de 268 alunos das duas grades áreas de Biológicas e Exatas. Os resultados indicam uma dieta baixíssima em nutrientes necessários e ricos em alimentos altamente calóricos e com grande número de substâncias relacionadas ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis. Faz-se necessário a melhoria na qualidade de vida e de alimentação dos estudantes, assim como da sociedade, por meio de medidas sócio-educativas que sejam capazes de alcançar a todos.

Palavras-chave: Alimentação. Comportamento. Estudantes. Fast-food. Universitários.

## **ABSTRACT**

The eating habits of the population have been changing, due to the need for speed in the midst of an exhaustive routine full of daily activities. The university students in particular, extrapolate the consumption of food considered to be participants in a bad diet, due to lack of time and sometimes distancing from the family, as well as the ease of getting a snack. The consumption of these foods, such as fast foods, are correlated with the emergence of chronic non-communicable diseases, such as cancer, due to the presence of too many chemicals responsible for the preservation, flavor and consistency of foods. This study aimed to compare the eating behavior of students from two major areas of knowledge: Exact and Biological at the State University of Goiás - Central Campus - Headquarters: Anápolis. It is comparative and analytical study where we used previous works with a similar theme in order to analyze and evaluate the results, the research was carried out with a sample size of 268 students from both Biological and Exact areas. The results indicate a diet very low in necessary nutrients and rich in high-calorie foods and with a large number of substances related to the appearance of chronic non-communicable diseases. It is necessary to improve the quality of life and food of students, as well as society, through socio-educational measures that are able to reach everyone.

Keywords: Behavior. College students. Fast food. Food. Students.

## **Sumário**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Objetivo geral</b>	<b>10</b>
2.2 Objetivos específicos	10
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>11</b>
3.1 Hábitos alimentares	11
3.2 Saúde alimentar	12
3.3 Algumas doenças relacionadas ao consumo inadequado dos alimentos	15
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>16</b>
4.1. Tipo de Estudo	16
4.2. População e amostra	16
4.3. Instrumentos utilizados para a coleta dos dados	17
4.4. Aspectos Éticos	17
4.5. Análise de dados	17
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>18</b>
<b>6 CONCLUSÕES</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação é uma atividade que envolve muito mais que o ato de comer e a disponibilidade de alimentos. Há uma cadeia de produção, que se inicia no campo, ou antes, na preparação de sementes, mudas e insumos, passando por ciclos, do plantio à colheita, em que elementos da natureza têm um papel crucial, mas que vêm sendo, cada vez mais, envolvidos por questões tecnológicas, financeiras e sociais (RIBEIRO *et. al.*, 2017). Entende-se por alimentação saudável o direito humano a um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos, respeitando os princípios da variedade, da moderação e do equilíbrio, dando-se ênfase aos alimentos regionais e o respeito ao seu significado socioeconômico e cultural, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (MARTINEZ, 2013).

Estudos sobre a tendência de mudanças no padrão alimentar da população brasileira nas últimas décadas destacam a elevação do consumo de carnes e alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos e refeições prontas) e a redução do consumo de leguminosas, raízes e tubérculos, frutas e hortaliças (LEVY *et. al.*, 2005; 2008). Segundo López (2006) o país passa por um período de transição nutricional, caracterizado pela queda nos índices de desnutrição e aumento das taxas de sobrepeso e obesidade. Este quadro reflete a influência da industrialização e da importação de hábitos alimentares ocidentais, que são marcados pelo alto consumo de alimentos processados, de baixo teor nutricional e alto valor energético.

Nas últimas décadas, as transformações ocorridas na sociedade contemporânea, sobretudo a redução dos níveis de atividade física e o aumento do consumo de alimentos industrializados, têm contribuído para o incremento mundial do excesso de peso (sobrepeso e obesidade), independente de faixa etária, sexo, etnia, nível de escolaridade e condição financeira. Neste contexto, o acúmulo excessivo de gordura corporal é o fator de maior impacto à saúde, devido a sua estreita relação com alterações metabólicas e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis - DCNT (BRASIL, 2011, WHO, 2018).

Modificações provenientes da nova forma de vida, como a entrada na universidade, as novas relações sociais, a adoção de condutas e o estilo de vida diferenciado, podem tornar os universitários grandes consumidores da alimentação fora

do domicílio e possivelmente um grupo vulnerável às circunstâncias, que coloca em risco sua saúde e qualidade de vida, pois para alguns a vida universitária implica em deixar a casa dos pais e passar a viver em moradias estudantis, devido à localização da instituição; a falta de tempo para realizar refeições completas por causa das atividades acadêmicas que influenciam na escolha dos alimentos, na substituição de refeições completas por lanches práticos e rápidos, com alto valor calórico; e o estabelecimento de novos comportamentos e relações sociais (VIEIRA *et. al.*, 2002; MATTOS, 2000).

Os hábitos alimentares exercem grande influência sobre a saúde, o crescimento e o desenvolvimento dos indivíduos. Estudos recentes sugerem que os padrões de ingestão dietética durante a infância e adolescência podem predizer a ocorrência de obesidade e doenças cardiovasculares na idade adulta, bem como determinar o risco de alguns tipos de câncer relacionados à dieta (NEUTZLING *et. al.*, 2010). O consumo alimentar de indivíduos jovens está associado ao aumento da ingestão de gordura, açúcar, sal e diminuição do consumo de frutas, vegetais e produtos lácteos, junto a esse quadro está o sedentarismo das atuais gerações acarretando danos à saúde cada vez mais cedo (LARSON. *et. al.* 2009; FAVORETTO; WIERNETZ, 2013).

O elevado consumo de alimentos industrializados, que apresentam na composição nitratos e nitritos, estão relacionados ao aumento do risco de câncer de intestino. Essas substâncias são usadas para conservar e realçar o sabor de alguns alimentos industrializados, como carnes processadas, em especial salsicha, lingüiça, presunto, bacon, e algumas conservas, como os picles e enlatados, sendo essas substâncias transformadas em nitrosaminas no trato gastrointestinal (TGI) (HUWE *et. al.*, 2014). A qualidade de vida dos estudantes está relacionada diretamente a fatos vivenciados na vida pessoal e acadêmica, como problemas familiares e de saúde, questão financeira, presença de sofrimentos, conquista da independência e escolha da profissão futura, interferindo no bem estar psicológico, ambiental, físico e social. Além de interferir no desenvolvimento educacional, na motivação, no interesse e na formação profissional (LEITE A. B. C *et. al.*, 2011).

A adolescência, do latim *adolescere* (crescer), é um período de várias mudanças que acontece entre os 10 e 20 anos de idade, marcado por transformações físicas aceleradas e características da puberdade, diferentes do crescimento e desenvolvimento que ocorrem em ritmo constante na infância. Essas alterações são influenciadas por

fatores hereditários, ambientais, nutricionais e psicológicos (Organización..., 1965; Post & Kemper, 1993). Além do aspecto físico, há também mudanças sociais, quando o adolescente começa a adquirir independência e responsabilidades, e mudanças psicológicas, como o aumento da capacidade cognitiva e adaptações de personalidade, constituindo uma parte da população com características fisiológicas e psicológicas específicas (Lerner, 1994). Portanto, esse estudo é importante para conhecermos o comportamento alimentar de um grupo de estudantes universitários.

## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo foi realizar de um levantamento acerca dos hábitos alimentares entre acadêmicos de duas grandes áreas do conhecimento: Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra, dos cursos da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Central - Sede: Anápolis, Goiás.

### 2.2 Objetivos específicos

- Descrever a idade dos estudantes das áreas de exatas e biológicas da UEG, participantes da pesquisa;
- Avaliar diferentes aspectos socioeconômicos dos estudantes das áreas de exatas e biológicas;
- Comparar os hábitos alimentares e a relação com a saúde dos estudantes entre as duas grandes áreas pesquisadas;
- Apresentar o tipo de alimento mais consumido entre os universitários;
- Verificar a ocorrência e tipo de câncer entre familiares e estudantes;
- Descrever a frequência de atividade física entre estudantes das áreas de exatas e biológicas;
- Relatar os alimentos mais consumidos pelos estudantes entrevistados.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Hábitos alimentares

Vaz e Bennemann (2014) salientam que o hábito alimentar é a resposta do indivíduo frente ao alimento, ficando caracterizado pela repetição desse ato. Assim, os autores corroboram com Klotz-Silva (2016) que afirmam que o hábito alimentar não pode ser restrito ao domínio individual, pois, uma vez inserido na cultura, o indivíduo é atravessado por disposições que o ultrapassam e o marcam de modo indelével. Os hábitos das pessoas de todas as partes do mundo têm sido influenciados por convicções e valores culturais, religião, clima, localização regional, agricultura, tecnologia, situação econômica, etc. Conseqüentemente, os hábitos alimentares variam de país para país e de região para região dentro de um mesmo país (MEDVED, 1981 *apud* Abreu, *et. al.*, 2001). A importância da alimentação para a saúde humana não é novidade. Muitas pessoas não se dão conta da importância do que comem. Nem mesmo os altos índices de morbidade e mortalidade causados por uma dieta inadequada são motivos suficientes para reverter a alarmante situação observada em todo o mundo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA, 2012).

O consumo alimentar tem sido relacionado ao excesso de peso não somente quanto ao volume da ingestão alimentar, como também à composição e qualidade da dieta. A alimentação freqüentemente associada a esta condição é marcada pelo alto consumo de alimentos processados em detrimento da ingestão de frutas, verduras, legumes e cereais integrais, caracterizando uma dieta de baixo teor nutricional e alto valor energético (MOREIRA *et. al.*, 2011; SILVEIRA *et. al.*, 2013). Entre pessoas mais jovens, é maior o consumo de alimentos ultra processados, o que tende a diminuir com o avançar da idade, o inverso é observado entre as frutas e hortaliças, pessoas mais velhas consomem com mais freqüência estes alimentos. Entre os adolescentes está o grupo com pior perfil de dieta, com as menores freqüências de consumo de saladas, feijão e verduras em geral, o que aponta para um prognóstico de aumento do excesso de peso e doenças crônicas (LEVY *et. al.*, 2009; BRASIL, 2012). Produtos passam a ser fabricados incorporando enormes quantidades de açúcar, sal e gordura juntamente com uma embalagem extremamente colorida para chamar a atenção do consumidor e os aditivos químicos tornaram-se cada vez mais comuns (GARCIA; FERNANDES, 2010).

### 3.2 Saúde alimentar

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016) define *saúde* não apenas como a ausência de doença, mas como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social. Essa definição, até avançada para a época em que foi realizada, é, no momento, *irreal, ultrapassada e unilateral*. Entende-se por alimentação saudável o direito humano a um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos, respeitando os princípios da variedade, da moderação e do equilíbrio, dando-se ênfase aos alimentos regionais e o respeito ao seu significado socioeconômico e cultural, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (OMS, 2004).

A importância da qualidade de vida em nosso dia-a-dia é de extrema necessidade apesar da dificuldade de uma definição específica que a caracterize, pois, esse termo pode ter muitas definições de acordo com a visão de cada pessoa. De uma forma geral pode-se dizer que qualidade de vida envolve boa alimentação, boa educação, boa moradia, prática de exercícios físicos, relações harmoniosas com a família e amigos, diversão, enfim, o foco em questão está relacionado à alimentação (CUNHA, 2014).

As políticas desenvolvidas pelo Estado brasileiro, cujo objeto envolve as dimensões múltiplas da alimentação e nutrição, ganharam novo direcionamento a partir da Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (LOSAN) - Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) (BRASIL, 2006).

A alimentação saudável é importante para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde. É preocupação constante na rotina das pessoas, seja para obter um estilo de vida saudável, seja para perder peso, melhorar a saúde ou satisfazer uma necessidade fisiológica. Existe uma relação direta entre nutrição, saúde e bem-estar físico e mental das pessoas. Uma boa alimentação tem um papel fundamental na prevenção e no tratamento de doenças. O equilíbrio na dieta é um dos fatores que permitiu ao homem maior expectativa de vida (ANDREOLI; FOLLADOR, 2016).

A nossa alimentação deve conter todos os tipos de nutrientes, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e sais minerais, porque todos eles possuem funções vitais para o bom funcionamento do nosso corpo. Refeições que contenham todos os grupos de alimentos em proporções adequadas à idade, ao sexo e ao tipo de atividade física da

pessoa garantem uma boa saúde e previnem uma série de doenças (TRIVELATO, 2008).

Uma alimentação equivocada tem o potencial de mudar o nosso destino bioquímico-biológico, pois ao comer errado por vários anos, desenvolvemos determinado metabolismo peculiar àquele alimento. A boa alimentação deve ser variada e incluir todos os tipos de alimentos: os energéticos, os construtores e os reguladores (Cascapera, 2012). Construtores é o grupo de alimentos fontes de proteínas, que provém de origem animal como vegetal. Energéticos é o grupo de alimentos fontes de carboidratos e lipídios. Reguladores é o grupo de alimentos fontes de vitaminas, minerais, fibras e água (SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2014).

É considerada uma alimentação saudável, aquela alimentação equilibrada, que contém diversos alimentos em quantidades e qualidades suficientes para o crescimento e a manutenção do organismo. Esta alimentação envolve a escolha de alimentos não somente para manter o peso ideal, mas também para garantir uma saúde plena. A alimentação influencia diretamente na saúde, no trabalho, no estudo, no lazer e no tempo de vida das pessoas. Deve-se fazer boas escolhas e levar em conta a importância em comer alimentos variados, uma vez que possuem funções diferenciadas no organismo humano (LAROCA; CAMARGO, 2016).

Há várias evidências de que a alimentação equilibrada e a prática de atividade física regular atuam diretamente na prevenção dessas e de outras doenças (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2003). Tem crescido a preferência dos consumidores por refeições mais convenientes no que se refere à facilidade de aquisição, preparo ou o consumo fora de casa. As práticas alimentares estão sendo ajustadas à carga horária, ao local de trabalho e às disponibilidades financeiras (DUARTE *et. al.*, 2013).

O *fast-food* embora tragam aromatizantes, conservantes ditos naturais, provocam diversos problemas à saúde do indivíduo que ingere este tipo de alimento com frequência, pois este alimento é rico em gorduras, principalmente as saturadas, açúcar e sal. Tal ingestão demasiada pode causar problemas de pressão, diabetes, obesidade entre outras doenças que estão sendo imputadas ao consumo excessivo desta categoria alimentícia (SOUZA, 2013).

A alimentação *fast-food* é considerada uma dieta de risco para a saúde ou no mínimo como hábito alimentar inadequado. Diante do aumento da prevalência de altas

taxas de colesterol e triglicérides e da relevância epidemiológica dos problemas de sobrepeso, obesidade, hipertensão arterial e diabetes *mellitus*, o negócio da alimentação *fast-food* encontra-se numa posição de alerta (SILVA, 1999).

O refinamento dos alimentos, o “empacotamento” dos mesmos, o crescimento e maturação forçados, o uso de produtos químicos, organismos geneticamente modificados (OGMs), e entre tantas outras transformações vieram para acelerar todos os processos, deixar os alimentos aparentemente mais bonitos, com maior durabilidade, com maior praticidade (semi-prontos ou prontos) enquanto a produção natural de cultivares de espécies animais e vegetais reduzem o seu tempo natural de desenvolvimento. Estas mudanças se deram principalmente a partir dos anos 60, com as revoluções verdes, ou seja, quando surgem modificações nos alimentos a partir da engenharia genética e a biotecnologia transformando deste modo a agricultura e as indústrias mundiais (CAVALLI, 2001).

Alimentos ultraprocessados são convenientes, práticos e portáteis. Geralmente, eles são desenvolvidos para que possam ser consumidos em qualquer lugar – diante da televisão, no ambiente de trabalho ou nos meios de transporte – e dispensam o uso de pratos e talheres. Na maioria das vezes, são vendidos como lanches, bebidas ou pratos prontos ou semiprontos para consumo e podem facilmente substituir refeições feitas na hora, baseadas em alimentos *in natura* ou minimamente processados. Além disso, as técnicas de processamento, as altas quantidades de açúcares, sal e gorduras e o uso de aditivos, como realçadores de sabor e agentes texturizantes, fazem deles hiper palatáveis. Dessa forma, podem danificar os processos endógenos, que sinalizam a saciedade e controlam o apetite, e provocar o consumo excessivo e “desapercebido” de calorias (*mindlesseating*) (LUDWIG, 2011; OGDEN *et. al.*, 2013). Os aditivos alimentares são substâncias intencionalmente adicionadas aos alimentos, para, por exemplo, aumentar a durabilidade do produto, ou intensificar ou modificar as suas propriedades organolépticas, desde que não tenham fins nutricionais (CODEX ALIMENTARIUS, 1995).

Os aditivos alimentares são classificados em três grupos diferentes de acordo com as suas funções nos alimentos (BRASIL, 1997): Tecnologia de produção dos alimentos: emulsificantes, estabilizantes, espessantes, agentes de corpo, gelificantes, agente de firmeza, umectantes, anti-umectantes, espumantes/antiespumantes, glaceantes, melhoradores de farinha e fermentos químicos; Conservação dos alimentos: conservadores, antioxidantes, acidulantes, reguladores de acidez e sequestrantes;

Características sensoriais dos alimentos: corantes, edulcorantes, aromatizantes, realçadores de sabor e estabilizantes de cor.

### **3.3 Algumas doenças relacionadas ao consumo inadequado dos alimentos**

Com o aumento da produção e do consumo dos alimentos prontos, ricos em gorduras, açúcares e muito pobres ou isentos de vitaminas, minerais e fibras, ocorre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, tais como: doenças cardiovasculares, câncer, diabetes mellitus, obesidade, disfunções biliares, problemas do aparelho locomotor etc. Estão entre outros motivos elencados com a má alimentação, a redução da atividade física e o urbanismo, uma vez que se ampliaram os mercados, a produtividade industrial, a tecnologia, e assim a indução das mudanças nos padrões de vida e comportamentos alimentares das populações (POPKIN, 2001).

Diversos estudos apontam reações adversas aos aditivos, quer seja aguda ou crônica, tais como reações tóxicas no metabolismo desencadeantes de alergias, de alterações no comportamento, em geral, e carcinogenicidade, esta última observada a longo prazo (EVANGELISTA, 2000; POULSEN, 1993; POLLOCK, 1991; WILLET, 2003). Literaturas têm mostrado que muitos destes aditivos estão envolvidos em uma série de sintomas agudos (alergias) (ALVES; ABRANTES, 2003) além de déficit de atenção e hiperatividade (Polônio; Peres, 2009) e também crônicos entre eles cânceres principalmente no trato gastrointestinal e colo-retal (RESENDE *et. al.*, 2006; GARÓLOFO, 2004).

Algumas substâncias adicionadas aos alimentos, como os corantes e os conservantes, acumulam-se no organismo e deve-se tomar um cuidado maior quanto às suas doses de ingestão diária. Mesmo considerando-se uma parcial eliminação dessas substâncias e uma degradação metabólica da mesma, deve-se destacar que não existem informações bem definidas para cada substância quanto a dose diária de ingestão e o risco da carcinogênese. Dependendo da substância, uma pequena dose ingerida diariamente e por tempo prolongado, pode resultar no câncer (LEDERER, 1990).

Há evidências da relação entre componentes específicos da alimentação e desenvolvimento de certos tipos de câncer, especialmente os que têm origem no sistema endócrino (mama e próstata) ou digestivo (cólon e estômago) (FIGUEREDO; CERRI; SILVA, 2001). As neoplasias malignas representam um grave problema de Saúde

Pública e diversos estudos têm associado o aparecimento do câncer a hábitos e estilos de vida não saudáveis, destacando-se o consumo de tabaco, bebidas alcoólicas, dieta rica em gorduras trans e saturadas, nitratos e nitritos, e a baixa ingestão de fibras (RESENDE *et. al.*, 2006; GARÓLOFO *et. al.*, 2004).

Sendo assim, a correlação do uso indiscriminado de aditivos alimentares e danos genéticos, baseando-se no fato de que a alimentação é um dos fatores mais importantes para a saúde do organismo, os maus hábitos alimentares e a precariedade de informações acerca de como deve ser uma alimentação saudável influem diretamente na qualidade de vida das pessoas (BRASIL, 2012; HONORATO, 2013).

## 4 MATERIAL E METODOS

### 4.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo comparativo e analítico, utilizando-se de trabalhos anteriores sobre a mesma temática, com intuito de avaliar os resultados obtidos anteriormente e mensurar suas distinções.

### 4.2. População e amostra

Foi realizada a análise de dados com tamanho amostral de 268 alunos, de duas áreas do conhecimento, 173 alunos de Biológicas (65%) e 95 alunos de Exatas (35%) (Tabela 1). As idades médias entre os discentes das áreas de Biológicas e Exatas foram similares, com 23 e 24,5 anos ( $p= 0,6052$ ).

**Tabela 1-** Estatística descritiva da idade dos estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede Anápolis, Goiás.

Idade	Exatas n	Biológicas N	$p^*$
Tamanho da amostra	95	173	
Mínimo	17	17	
Máximo	29	32	0,6052
Média aritmética	23	24,5	
Desvio padrão	2,6709	2,7057	

\*Teste t; Fonte: Próprio autor (2020)

A população foi constituída pelos acadêmicos dos cursos de Biológicas (Ciências Biológicas, Farmácia) e de Exatas (Engenharias Civil e Agrícola, Matemática, Química Industrial e Licenciatura) do Campus Central - Sede localizado em Anápolis, GO. As entrevistas foram realizadas com alunos que estavam na Universidade no dia da coleta de dados e que se propuseram a responder os questionários.

#### 4.3. Instrumentos utilizados para a coleta dos dados

Para a coleta dos dados, demográficos, socioeconômico, cultural, atividade física e hábitos em saúde, foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando como base um questionário composto por duas partes (Anexo A), sendo que, a primeira parte apresenta questões relacionadas ao perfil socioeconômico, demográfico e cultural, e a segunda parte destina-se aos hábitos alimentares, atividade física e saúde. A aplicação do questionário foi realizada anteriormente, e seus dados subseqüentes serão utilizados neste trabalho (SILVA *et. al.*, 2020; SILVA, 2017).

Os estudantes que aceitaram participar da pesquisa foram informados previamente sobre o objetivo deste trabalho, e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Anexo B) (SILVA *et. al.*, 2020; SILVA, 2017).

#### 4.4. Aspectos Éticos

As Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, presentes na Resolução vigente MS/CNS 466/2012 - Ministério da Saúde foram aplicadas ao estudo, sob a vigência da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), além de uma autorização do diretor do Campus para entrevistar os alunos (Carta de Anuência) (Anexo C).

#### 4.5. Análise de dados

Após a coleta dos dados, houve a tabulação destes utilizando o Programa Excel. Para a análise descritiva das variáveis foram utilizadas frequências simples e porcentagens. A verificação de diferença significativa entre os estudantes, separando-os por categorias, Ciências exatas e Ciências biológicas, usou o teste do qui-quadrado ( $n > 20$ ), e teste G ( $n \leq 20$ ). Todas as análises estatísticas foram realizadas no pacote

estatístico Bioestat, 5.0 (AYRES *et. al* 2007) e assumiu um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa entre os estudantes das duas áreas ( $p = 0,0053$ ) apenas no quesito moradia própria, sendo que 73% da área de biológicas possui moradia própria e apenas 58% da exatas responderam o mesmo (Tabela 2). Quanto às características socioeconômicas dos discentes de Exatas e Biológicas, 60% e 66%, respectivamente, responderam que a renda corresponde a 1 a 4 salários-mínimos e não houve diferença entre as duas áreas ( $p = 0.5649$ ) (Tabela 2). Estudos sugerem a renda com um dos fatores influenciadores da má alimentação entre os universitários. A renda mensal familiar apresentada e o número de universitários que não trabalham fora podem sugerir um perfil de alunos com menos dificuldades para manter seus estudos, situação que corrobora com os achados de estudiosos que avaliaram o perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública (VIEIRA, 2002; DUARTE *et. al.*, 2013). Segundo Bezerra (2010) tais condições apresentam papel importante na determinação da alimentação fora do domicílio, uma vez que gastos médios de R\$11,10 por dia são consideravelmente elevados quando comparado a outro estudo semelhante, de caráter nacional, em que se encontrou uma média semanal de R\$14,37.

**Tabela 2** - Aspectos socioeconômicos dos estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

<b>Renda</b>	<b>Exatas n (%)</b>	<b>Biológicas n (%)</b>	<b>p*</b>
Até um salário mínimo	14 (14,7)	16 (9,2)	
1 a 4 salários mínimos	57 (60)	115 (66,5)	
5 a 10 salários mínimos	19 (20)	35 (20,2)	0,5649
Mais de 10 salários mínimos	2 (2,1)	3 (1,7)	
Não respondeu	3 (3,1)	4 (2,3)	
<b>Moradia própria</b>			
Sim	56 (58)	126 (73)	
Não	39 (41)	41 (24)	0,0053
Não respondeu	1 (1)	6 (3)	
<b>Filhos</b>			
Sim	3(3,2)	3 (1,7)	
Não	92(96,8)	167 (96,6)	0,7637
Não respondeu	0(0)	3 (1,7) 4	
<b>Estado Marital</b>			
Com companheiro	10(10,5)	18 (10,5)	
Sem companheiro	85(89,5)	151(87,2)	0,9748
Não respondeu	0(0)	4(2,3)	

\*Qui-quadrado para duas alternativas e Teste G para mais de duas alternativas; Fonte: Próprio autor (2020)

Quanto aos hábitos alimentares, os discentes das categorias de Ciências Exatas e Biológicas afirmaram de modo geral não considerarem sua alimentação saudável, 56% e 51% respectivamente, refletido através do valor de  $p = (0,3840)$ , demonstrando a inexistência de distinção entre as duas áreas (Tabela 3). Obtivemos dados positivos referentes à crença de que a má alimentação é fator determinístico para o aparecimento de doenças (Tabela 3), porém o valor de  $p = (0,0027)$  nos mostra a grande diferença desta crença em cada área de conhecimento, além de ser notável que discentes da área

de Biológicas concordam com maior expressividade que a má alimentação pode causar o surgimento de DCNTs. Quanto ao consumo alimentício desses estudantes, tivemos altas frequências de alimentos naturais, como carnes, peixes, leguminosas e frutas. Para a Organização Mundial de Saúde (2003), o consumo diário e variado de tais alimentos auxiliam na prevenção de algumas deficiências nutricionais, diminui o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como: diabetes, alguns tipos de câncer, doenças cardiovasculares e obesidade; além de tornar o organismo mais resistente contra infecções.

**Tabela 3** - Hábitos alimentares e a relação com a saúde dos estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

<b>Você considera sua alimentação saudável?</b>	<b>Exatas n (%)</b>	<b>Biológicas n (%)</b>	<b>p*</b>
Sim	29(31)	62(37)	
Não	51(56)	85(51)	0,3840
Não sei	11(12)	19(11)	
Total	91(100)	166(100)	
<b>Você acredita que as seguintes DNCTs estão associadas à alimentação não saudável?</b>			
Doenças cardíacas	17(8,1)	26(6,6)	
Câncer	16(7,6)	36(9)	
Diabetes	41(19,6)	89(22,4)	
Obesidades	40(19,1)	83(20,9)	
Hipertensão	34(16,2)	84(21,1)	0,0027
Anemia	26(12,4)	28(7)	
Colesterol alto	6(2,9)	16(4)	
Doenças gástricas	3(1,4)	16(4)	
Todas	9(4,3)	2(0,5)	
Outras	17(8,1)	17(4,2)	
Total	209(100)	397(100)	
<b>Compostos você acredita estarem relacionados ao câncer</b>			
Frituras	30(9,4)	78(10)	
Corantes	54(15,7)	131(19)	
Gorduras	20(6,3)	61(8,5)	
Alimentos defumados	24(7,5)	80(11,2)	
Fibras	4(1,2)	3(0,4)	
Conservantes	64(20)	143(20)	
Carne branca	5(1,6)	2 (0,2)	>0,05
Agrotóxicos	76(23,8)	149(21)	
Sal	10(3,1)	12(2)	
Carne vermelha	16((5)	29(4)	
Outros	16(5)	28(4)	
Total	319(100)	716(100)	

\*Qui-quadrado para duas alternativas e Teste G para mais de duas alternativas; Fonte: Próprio autor (2020)

Apesar de a maioria relatar as preferências por alimentos naturais, sem disparidade entre as áreas de conhecimento, observado pelo valor de ( $p = 0,7310$ ) (Tabela 4), sabe-se que embora exista uma predileção pela alimentação saudável, a vulnerabilidade alimentar, acometida pela falta de tempo ou mudanças na rotina ocasionam o consumo de alimentos industrializados, como observado, assim o valor de ( $p=0,8471$ ) também demonstra a igualdade entre os discentes. Estudantes universitários vivem uma etapa de grande vulnerabilidade no que se refere à alimentação, pois muitas mudanças ocorrem num curto prazo e, na maioria das vezes, estes jovens não sabem organizar a nova rotina de vida, o que pode levar a erros alimentares e ao aparecimento de distúrbios nutricionais (GARBACCIO; OLIVEIRA, 2019).

**Tabelas 4** - Hábitos alimentares dos estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

Qual o seu tipo de alimento preferido	Exatas n (%)	Biológicas n (%)	$p^*$
Natural	65(67,7)	116(67)	
Industrializados	28(29,1)	55(31,7)	0,7310
Outros	2(2)	1(0,57)	
Não respondeu	1(1)	1(0,57)	
Total	95(100)	173(100)	
Qual o tipo de alimento você mais consome			
Natural	35(38)	69(39,8)	
Industrializados	55(59,7)	103(59,5)	0,8471
Outros	2(2,17)	1(0,57)	
Total	92(100)	173(100)	

\*Qui-quadrado para duas alternativas e Teste G para mais de duas alternativas; Fonte: Próprio autor (2020)

Realizou-se levantamento acerca da presença e registro do câncer entre estudantes entrevistados e familiares destes (tabela 5), e a incidência desses casos mostrou-se baixa (Tabela 6). Entre os discentes, as porcentagens foram baixas, 1 e 2% respectivamente. Já para familiares essas frequências se elevaram para 36 e 76%, e os parentescos observados são de 34% para tios e 36% para avós, representando a maior frequência, de modo geral. Em ambas as análises das tabelas subseqüentes não houve diferenças significativas ( $p > 0.05$ ). Já com relação ao grau de parentesco analisado, observa-se que houve diferença, através do valor de ( $p= 0,029$ ).

**Tabela 5** - Ocorrência de câncer entre familiares e estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

<b>Já diagnosticou câncer em você</b>	<b>Exatas n (%)</b>	<b>Biológicas n (%)</b>	<b>p*</b>
Sim	2(1,15)	1(1)	
Não	159(91,9)	85(89,4)	0,5786
Não sei	7(4)	3(3,15)	
Não respondeu	5(3)	6(6,3)	
Total	173(100)	95(100)	
<b>Já diagnosticou câncer em alguém da família</b>			
Sim	36(37,8)	76(44)	
Não	47(49,4)	79(46)	0,4045
Não respondeu	5(5,3)	13(7,5)	
Não sei	7(7,4)	5(2,9)	
Total	95(100)	173(100)	
<b>Grau de parentesco</b>			
Pai/mãe	2(4,8)	6(10,2)	
Tios	17(40,5)	17(28,3)	
Avós	15(35,7)	21(35)	0,0297
Primos	6(14,2)	2(4,8)	
Irmãos	0(0)	1(3,3)	
Outros	2(4,7)	13(1,6)	
Total	42(100)	60(100)	

\*Qui-quadrado para duas alternativas e Teste G para mais de duas alternativas; Fonte: Próprio autor (2020)

Os tipos de câncer mais relatados foram o de mama com 25% e pele com 16,1%, somando-se as duas áreas de conhecimento (Tabela 6). O estilo de vida inadequado e a alimentação desequilibrada, associados à inatividade física, são considerados fatores de risco no processo de instalação do quadro oncológico. Verifica-se que a alimentação é a principal fonte de exposição humana aos carcinógenos/mutágenos (PIMENTA *et. al.*, 2015; OLIVEIRA; FONTES, 2013; PEREIRA *et. al.*, 2015; PASSANHA *et. al.*, 2012).

**Tabela 6** -Tipo de câncer entre familiares de estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

Tipo de câncer	Exatas n (%)	Biológicas n (%)	<i>p</i> *
Mama	7(8,86)	39(25)	
Pele	2(2,5)	26(16,6)	
Próstata	3(3,79)	13(8,3)	
Colo uterino	1(1,26)	13(8,3)	
Pulmão	2(2,5)	8(5,1)	0,8198
Intestino	1(1,26)	8(5,1)	
Garganta	2(2,5)	5(3,2)	
Fígado	1(1,26)	5(3,2)	
Outros	46(58)	18(11,5)	
Não respondeu	14(17,7)	21(13,5)	
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>156</b>	

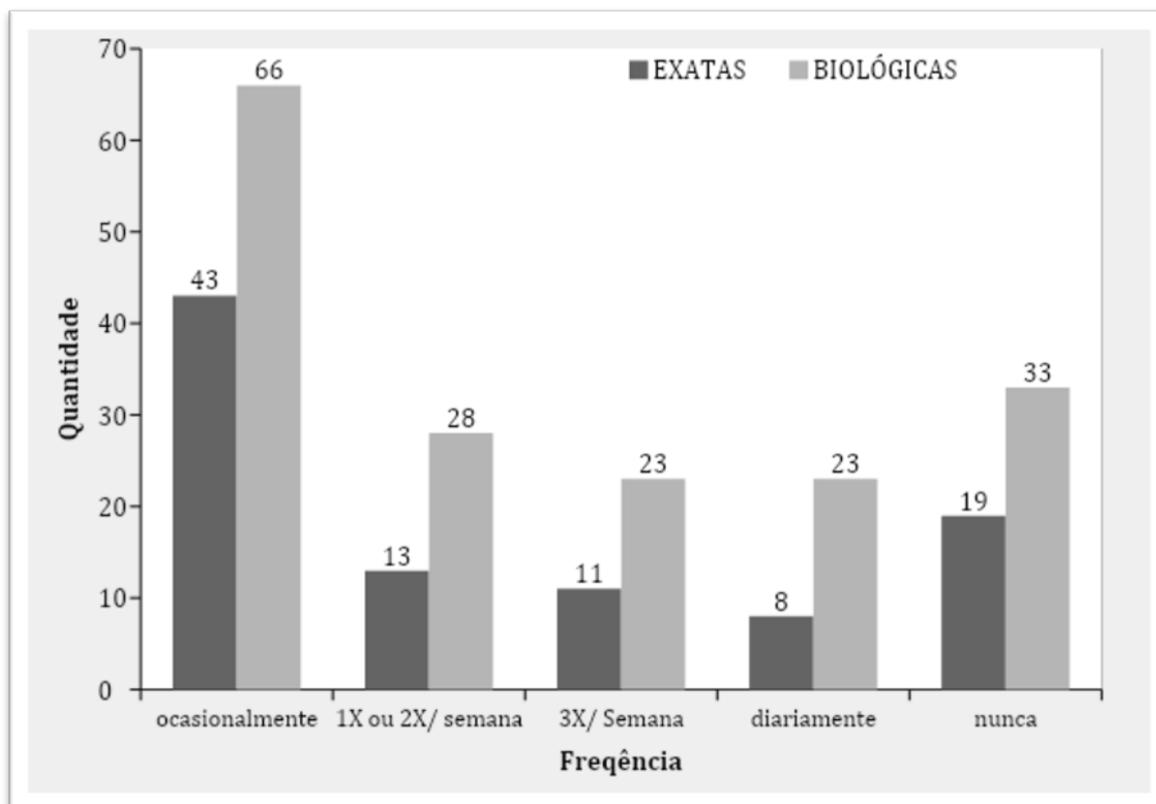
\* *Teste G; Fonte: Próprio autor (2020)*

Com relação à prática de atividades físicas, os estudantes responderam de modo geral que as praticam, porém de maneira ocasional, sem uma frequência estabelecida durante a semana. A área de biológicas se destacou, pois apresentou 66% para a prática ocasional, porém seus dados são mais significativos em todos os demais cenários, como demonstrado pela Figura 1. Além disso, com relação a frequência, ambas as áreas apresentaram valores semelhantes, reafirmados pelo valor de ( $p = 0,6456$ ).

Segundo Crespo (1999), quanto maior a educação e o nível socioeconômico do indivíduo, maior deveria ser o entendimento do valor dos benefícios do exercício e de outros comportamentos de vida que afetam a saúde, tais como a alimentação balanceada

e uma maior participação na atividade física. A prática de atividade física pode prevenir o surgimento precoce, atuar no tratamento de diversas doenças metabólicas e interferir positivamente na capacidade funcional de adultos e idosos (Coelho; Burini, 2009).

**Figura 1** - Frequência de atividade física entre estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Sede - Anápolis, Goiás ( $p = 0,6456$ ).



Fonte: Próprio autor (2020)

Entre os alimentos mais consumidos pelos estudantes, destacam-se as carnes, *fast-foods*, salgadinhos e doces, em ambas as áreas. Entre estudantes universitários fatores como a falta de tempo para realizar uma alimentação mais saudável, decorrentes da rotina universitária, o que leva a realização de lanches práticos de alta densidade energética e poucos nutritivos (ALVES; BOOG, 2007; TRONCOSO; AMAYA, 2009).

Para Vieira *et. al.*, (2002) a ingestão acentuada de doces, chocolates e biscoitos, em períodos de maior atividade acadêmica, tanto pode ser reflexo da escassez de tempo para realizar refeições completas nessas circunstâncias, como pode sugerir indícios de compulsão alimentar que podem transformar a alimentação em “válvula de escape” para situações de estresse físico e mental.

Os discentes entrevistados da área de Biológicas se sobressaíram com relação ao consumo de mais de uma verdura ou mais de um legume em comparação aos alunos de Exatas, com números de 50% para verduras e 48 para legumes (Tabela 7). Em contrapartida, apresentam resultados altos e expressivos para alimentos prováveis ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer. Entre esses alimentos, destacam-se carnes processadas, massas, molhos prontos, refrigerantes, *fast-foods* e doces. A associação positiva com o consumo de carne processada pode ser em parte devido aos compostos nitrosos já presentes na carne, e estes compostos nitrosos são agentes alcalinos capazes de reagir com o DNA dos tecidos alvos para alterar suas bases e pode, portanto, potencialmente iniciar a carcinogênese (ZANDONAI *et. al.*, 2012; CROSS; SINHA, 2004).

Segundo Kac *et. al.*, (2007), o consumo freqüente de alimentos com alta concentração de energia (gorduras e/ou açúcares) tem sido considerado um fator importante para o aumento observado nas prevalências de sobrepeso e obesidade, assim como no incremento da prevalência de diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). A entrada na Universidade é uma etapa marcada por intensas mudanças na vida do estudante, representando, para muitos, o momento em que terá que responsabilizar-se por sua alimentação. Dessa forma, vários fatores podem influenciar o comportamento alimentar, resultando em práticas que podem gerar riscos à saúde (ALMEIDA *et. al.*, 2013).

Para que haja uma melhoria na qualidade de vida dos estudantes, fazem-se necessárias medidas educativas que influenciam o comportamento alimentar, por meio do consumo diário de frutas, verduras, legumes e alimentos ricos em fibras (cereais integrais) e redução do consumo de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar, tudo isso associado à prática de atividade física regular e a redução de bebidas alcoólicas (SANTOS *et. al.*, 2014).

**Tabelas 7** - Alimentos consumidos pelos estudantes das áreas de exatas e biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campus Central - Sede, Anápolis, Goiás.

<b>Alimentos</b>	<b>Exatas (n)</b>	<b>Biológicas (n)</b>	<b>p*</b>
Frutas	41	78	0,0007
Carnes	76	148	< 0,0001
Peixes	62	131	< 0,0001
Mais de um tipo de verdura	50	106	< 0,0001
Mais de um tipo de legumes	48	104	< 0,0001
Cerveja	43	55	0,2254
Sucos naturais	36	92	< 0,0001
Sucos industrializados	45	88	0,0002
Carnes processadas	56	95	0,0015
Massas	42	75	0,0023
Molhos prontos	42	89	< 0,0001
Frituras	41	85	< 0,0001
Leite integral	40	102	< 0,0001
Refrigerantes	47	96	< 0,0001
<i>Fastfood</i>	67	118	0,0002
Salgadinhos	58	110	< 0,0001
Chocolates	49	99	< 0,0001
Balas	63	107	0,0007
Outros doces	52	116	0,0007
Iogurtes	61	115	< 0,0001
Fibras (aveia, linhaça etc)	56	98	0,0007
Alimentos orgânicos	54	90	0,0027
Bolachas/biscoitos	34	83	< 0,0001
Bolos/tortas	41	100	< 0,0001
Bacon	53	114	< 0,0001
Lingüiça	57	121	< 0,0001
Salsicha	65	130	< 0,0001
Churrascos	60	114	< 0,0001
Carnes salgadas (carne de sol)	56	109	< 0,0001
Presunto/mortadela	46	109	< 0,0001
Enlatados	49	103	< 0,0001

\*Qui-quadrado; Fonte: Próprio autor (2020)

De acordo com os valores demonstrados anteriormente, pode-se destacar que o consumo de bebidas alcoólicas é persistente entre estudantes universitários, independente de sua área de conhecimento ou curso. A ingestão de cerveja, por exemplo evidenciou que não há distinção entre os alunos pertencentes aos cursos de biológicas e exatas quanto a esse tema ( $p = 0,2254$ ).

É sabido que o ingresso na vida universitária representa para muitos estudantes a primeira oportunidade de vivências fora da supervisão familiar, com maior autonomia de decisões e a exposição a novas situações as quais podem propiciar uma maior vulnerabilidade a comportamentos que trazem riscos à saúde, como a alimentação inadequada, o descuido com a prática de atividade física, o consumo de tabaco e álcool (MACIEL *et. al.*, 2012; MANTILLA-TOLOZA; GOMEZ-CONESA; HIDALGO MONTESINOS, 2011).

## 6 CONCLUSÕES

- Obtivemos amostragem de 268 participantes, com idades variáveis entre 17 e 32 anos. Quanto às características socioeconômicas, a grande maioria tem casa própria, e a renda salarial é de 1 a 4 salários, em mais da metade dos entrevistados.
- Apesar da ausência de valores amplamente distintos, a área de Ciências Biológicas destaca-se ao consumir produtos industrializados como carnes defumadas e refrigerantes em quantias maiores que a área de exatas.
- Os participantes dos cursos de Exatas e Biológicas, em sua generalidade afirmaram a preferência pelo consumo de alimentos saudáveis, todavia consumiam alimentos industrializados em uma freqüência bem maior que os naturais.
- Com relação a realização de atividades físicas não houve diferença entre as duas áreas do conhecimento.
- Faz-se necessário a melhoria na qualidade de vida e de alimentação dos estudantes, assim como da sociedade, por meio de medidas sócio-educativas que sejam capazes de alcançar a todos. Dentre essas medidas, destacam-se o incentivo a introdução de frutas, verduras, legumes e alimentos ricos em fibras de maneira cotidiana, bem como a redução drástica do consumo de alimentos industrializados, ricos em conservantes e outros componentes que alteram a composição inicial do alimento.
- A ocorrência de cânceres foi elevada em ambos os cursos, principalmente entre os graus de parentesco mais próximos, corroborando com a necessidade de outros estudos sobre hábitos alimentares, atividades físicas e sua relação com níveis de carcinogênese e mutagênese de toda a população.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

LEITE, A. C. B et al. Qualidade de vida e condições de saúde de acadêmicos de nutrição. **Revista Espaço para a Saúde**. Londrina. v. 13, n. 1, p. 82-90, 2011.

LEVY COSTA R.B, et. al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev Saúde Pública**. 2005; 39(4):530-40.

LERNER, BR. **Alimentação e a anemia carencial em adolescentes**. São Paulo, 1994. p.26-77. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública da USP, 1994.

MARTINEZ, S. **A nutrição e a alimentação como pilares dos programas de promoção da saúde e qualidade de vida nas organizações**. 2 ed. São Paulo: O mundo da Saúde, 2013. 7 p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Problemas de salud de la adolescência*. Ginebra, 1965. 29p. (OMS - Serie de Informes Técnicos, 308)

VIEIRA, V. C. R. *et. al.* **Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira**. *Rev. Nutrição*, v. 15, n. 3, p. 273-282, 2002.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D. SEIXAS, C. M. **Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando?**. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 2016.

VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. **Comportamento alimentar e hábito alimentar: Uma revisão**. *Revista uningá review*, v.20, n.1, 2015.

Abreu, E. S. *et. al.*, Alimentação Mundial – Uma reflexão sobre a história. Rev. Saúde e Sociedade, v. 10, n. 2, p. 3-14, 2001.

Alves, H. J.; Boog, M. A. F. Comportamento alimentar em moradia estudantil: Um espaço para a promoção da saúde. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 197-204, 2007.

Andreoli, R.; Follador, F. A. C. Alimentação saudável: prevenção de doenças e cuidados com a saúde. Os desafios da escola pública paraense na perspectiva do professor PDE, Paraná, 2016.

Bezerra I. N.; Sichieri, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. Rev. Saúde Pública, v. 44, n. 2, p. 221-229, 2010.

Brasil. Ministério da Justiça. Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional. 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Resolução CNNPA N° 17, De 9 de Maio De 1977.

Cascapera J. R. Saúde mais saudável: Viva mais e melhor. Editora Intelítera, 1ª ed. São Paulo, 2012.

Cavalli, S. B. Segurança Alimentar: A abordagem dos alimentos transgênicos. Rev. Nutrição, v. 14, 2001.

Codex Alimentarius. International Food Standards: Codex general standard for food additives, p. 192, 1995.

Coelho, C. F.; Burini, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. Rev. Nutrição, v. 22, n.6, 2009.

Crespo, C. J. *et. al.*, Prevalence of physical inactivity and its relation to social class in US adults: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 31, n. 12, p. 1821-1827, 1999.

Cross, A. J.; Sinha, R. Meat-related mutagens/carcinogens in the etiology of colorectal cancer. Environmental and Molecular Mutagenesis, v. 44, n. 1, p. 44-55, 2004.

Cunha, L. F. A importância de uma alimentação adequada na educação infantil. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Diretoria de pesquisa e pós-graduação especialização em Ensino de ciências, Monografia de Especialização, 2014.

Duarte, F. M.; Almeida, S. D.S.; Martins, J. A. Alimentação fora do domicílio de Universitários de alguns cursos da área da saúde de uma instituição privada. *O Mundo da Saúde*, v. 37, n. 3, p. 288-298, 2013.

Evangelista, J. Definição e normas regulamentares. In: Evangelista, J. *Tecnologia de alimentos*, Editora Atheneu, ed. 2ª, p. 433-445, 2000.

Favoretto, C. M.; Wiernetz, P. L. Alimentação sustentável e alimentos de fastfood: O que a química e o meio ambiente têm a ver com isso? Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2013.

Figueredo, V. A.; Cerri e Silva, C. A. Influência da alimentação como agente precursor, preventivo e redutor do câncer. *Universitas Ciências da Saúde*, v. 1, n. 2, p. 317-325, 2001.

Garófolo, A. *et. al.*, Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. *Rev. Nutrição*, v. 17, p. 491-505, 2004.

Garcia, M. M. A.; Fernandes, M. T. M. A. Revolução alimentar: Da cozinha aos fastfoods. XIV INIC, XEPG, IVINICJr, Unip, 2010.

Garbaccio, J. L.; Oliveira, T. R. P. R.; Hábitos Alimentares de Estudantes de Diferentes Áreas no Ensino Superior. *Rev. Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 23, n. 2, p. 179-190, 2019.

Huwe, F. G. *et. al.*, Avaliação das características clínicas e epidemiológicas e sobrevida global de pacientes portadores de câncer colorretal. *Rev. Epidemiologia e Controle de infecção*, v. 3, n. 4, p. 112-116, 2014.

Kac, G.; Sichieri, R.; Gigante, D. P. *Epidemiologia Nutricional*, Editora Fiocruz/Editora Atheneu, 2007.

Larson, N. I. *et. al.*, Making time for meals: meal structure and associations with dietary intake in young adults. *Journal of the American Dietetic Association*, v. 109, n. 1, p. 72-79, 2009.

- Laroca, R.; Camargo, A. T. Alimentação saudável: importância também na adolescência. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, v. 1, 2016.
- Lederer, J. Alimentação e câncer. Editora Malone Dois, 3ª ed. São Paulo, 1990.
- López, M. J. O. *et. al.*, Evaluación nutricional de una población universitaria. Rev. Nutrición hospitalaria, v. 21, n. 2, p. 179-183, 2006.
- Ludwig, D. S. Technology, diet, and the burden of chronic disease. Journal of the American Medical Association, v. 305, n. 13, p. 1352-1353, 2011.
- Maciel, E. S. *et. al.*, Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. Rev. Nutrição, v. 25, n. 6, p. 707-718, 2012.
- Mantilla-Tolosa, S. C.; Gomez-Conesa A.; Hidalgo Montesinos, M. D. Actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol, en un grupo de estudiantes universitarios. Rev. Salud pública, v. 13, n. 5, p. 748-758, 2011.
- Mattos, L. L.; Martins, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 34, p. 50-55, 2000.
- Moreira, N. W. R.; Castro, L. C. V.; Conceição, L. L.; Duarte, M. S. Consumo alimentar, estado nutricional e risco de doença cardiovascular em universitários iniciantes e formandos em um curso de nutrição. Rev. Atenção primária a saúde, v. 16, n. 3, p. 242-249, 2013.
- Neutzling, M. B. *et. al.*, Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. Rev. Nutrição, v. 23, n. 3, p. 379-388, 2010.
- Ogden, J. *et. al.*, Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. Appetite, v. 62, p. 119-126, 2013.
- Oliveira, T. R.; Fortes, R. C.; Hábitos alimentares de pacientes com câncer colorretal. Journal of the Health Sciences Institute, v. 31, n. 1, p. 59-64, 2013.
- Passanha, A. *et. al.*, Efeito da ingestão de gorduras e carne vermelha sobre o desenvolvimento do câncer colorretal. Nutrição Brasileira, v. 11, n. 4, p. 250-254, 2012.
- Pimenta, N. *et. al.*, Efeito da atividade educativa “armazém da saúde” na promoção da alimentação saudável e prevenção de câncer no ambiente de trabalho. Rev. Brasileira de Cancerologia, v. 61, n.3, p. 205-215, 2015.
- Pereira, P. L.; Nunes, A. L. S.; Duarte, S. F. P. Qualidade de vida e consumo alimentar de pacientes oncológicos. Rev. Brasileira de Cancerologia, v. 61, n. 3, p. 243-251, 2015.

- Pollock, I. Hyperactivity and food additives. *Bibliotheca Nutrition Et Dieta*, v. 48, p. 81-89, 1991.
- Poulsen, E. Case study: erythrosine. *Food Additives and Contaminants*, v. 10, p. 315-323, 1993.
- Resende, A. L. S.; Mattos, I. E.; Koifman, S. Dieta e câncer gástrico: aspectos históricos associados ao padrão de consumo alimentar no Estado do Pará. *Rev. Nutrição*, v. 19, 2006.
- Ribeiro, H.; Jaime, P. C.; Ventura, D. **Alimentação e sustentabilidade. Estudos avançados**, 2017.
- Silva, E. N. Hábitos alimentares entre estudantes universitários e riscos à saúde. Universidade Estadual de Goiás, Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Ciências Biológicas, 2017.
- Silva, R. R. C. *et. al.*, Hábitos alimentares e associação com o risco de câncer entre universitários de Anápolis. *Rev. Anápolis Digital*, v. 10, n. 1, 2020.
- Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social. Manual prático para uma alimentação saudável, 2ª ed., São Paulo, 2014.
- Sociedade Brasileira em Clínica Médica (SBCM). A importância de bons hábitos alimentares, 2008.
- Silva, S. Fast-food sem culpa, 1999.
- Silveira, J. *et. al.*, Fatores associados à hipertensão arterial sistêmica e ao estado nutricional de hipertensos inscritos no programa Hiperdia. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 21, n. 2, p. 129-134, 2013.
- Souza, A.; Kelly, P.; Constante, J.; Patricia, A. Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Ciência e saúde coletiva*, v. 19, n. 11, 2014.
- Souza, P. F. A cultura do "fastfood" como interferência nos hábitos alimentares do escolar. Universidade Federal do Paraná, 2013.

Valenga, L. R.; Camargo, A. T. A prática de hábitos alimentares saudáveis para melhoria na qualidade de vida. *Cadernos PDE*, v. 1, 2013.

VIEIRA, V. C. R. *et. al.*, **Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira.** *Rev. Nutrição*, v. 15, n. 3, p. 273-282, 2002.

Trivellato, J. Ciências naturais e cotidiano no 8º ano. 2008.

Troncoso, C.; Amaya, J. P. Factoressociales no son las conductas alimentarias de los estudiantes universitarios. *Rev. Chilena de Nutrición*, v. 36, n. 4, p. 1090-1097, 2009.

Willett, W. C. Dieta, nutrição e câncer. In: Shills, M. E. *et. al.*, *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*, Editora Manole, v. 2, 9ª ed., p. 336-340, 2003.

World Health Organization (WHO). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO Expert Consultation.* Geneva, 2003.

World Health Organization (WHO). *Global strategy on diet, physical activity and health*, 2004.

Zandonai, A. P.; Sonobe, H. M.; Sawada, N. O. Os fatores de riscos alimentares para câncer colorretal estão relacionados ao consumo de carnes. *Rev. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, v. 46, n. 1, p. 234-239, 2012.

## ANEXO A

### Questionário para coleta de dados

#### A- Perfil socioeconômico e demográfico.

1- Sexo: M( ) F( )

2- Idade: \_\_\_\_\_

3- Renda da família:

Até 1 salário mínimo ( )

De 1 a 4 salários mínimos ( )

De 5 a 10 salários mínimos ( )

Mais de 10 salários mínimos ( )

4- Moradia Própria Sim ( )

Não ( )

5- Filhos: Sim ( ) Não ( ) Quantos? \_\_\_\_\_

6- Estado marital: Com companheiro ( )

Sem companheiro ( )

#### B- Hábitos alimentares, atividades física e saúde.

7- Frequência de consumo de alguns alimentos:

Alimentos:	Ocasionalme nte	Frequência de consumo:				
		1x/sema na	2x/sema na	3x/sema na	Diariam te	Nunc a
Frutas						
Carnes						
Peixes						
Mais de um tipo de verdura						
Mais de um tipo de legumes						
Cerveja						
Sucos naturais						
Sucos industrializados						
Carnes processadas						
Massas						
Molhos prontos						
Frituras						
Leite integral						

Refrigerantes						
Fastfood						
Salgadinhos						
Chocolates						
Balas						
Outros doces						
logurtes						
Fibras (aveia, linhaça etc)						
Alimentos orgânicos						
Bolachas/biscoitos						
Bolos/tortas						
Bacon						
Linguiça						
Salsicha						
Churrascos						
Carnes salgadas (carne de sol)						
Presunto/Mortadela						
Enlatados						

**8-** De um modo geral, qual seu tipo de alimento preferido?

( ) natural                      ( ) industrializado                      ( ) outro \_\_\_\_\_

**9-** De um modo geral, qual o tipo de alimento que você mais consome?

( ) natural                      ( ) industrializado                      ( ) outro \_\_\_\_\_

**10-** Porque você consome preferencialmente esse tipo de alimento assinalado na questão 09?

( ) mais saudável                      ( ) mais fácil acesso                      ( ) mais rápido o

preparo

( ) mais saboroso                      ( ) é o que tenho disponível                      ( ) mais barato

( ) Outro motivo:

\_\_\_\_\_

**11-** Atividade física:

Ocasionalmente ( )                      1x ou 2x/ semana ( )                      3x/ semana ( )

Diariamente ( )                      Nunca ( )

**12-** Histórico de doença:

**12.1- Diabetes:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós ( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

**12.2- Hipertensão:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

**12.3- Obesidade:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

**12.4- Doenças cardíacas:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

Qual doença cardíaca? \_\_\_\_\_

**12.5- Câncer:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

Qual tipo de câncer? \_\_\_\_\_

**12.6- Anemia:**

Você: Sim ( ) Não( ) Não sei ( )

Na família: Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

Grau de Parentesco:

Pai/Mãe ( ) Tios ( ) Avôs/avós( ) Primos ( ) Irmãos ( ) Outros ( )

**13- Você considera sua alimentação saudável?**

Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

14- Qual (is) doença (s) você acredita que pode estar associada a uma alimentação não saudável?

---

---

15- Entre os compostos citados abaixo, quais você acredita que estão relacionados ao câncer?

Frituras ( )

Fibras ( )

Agrotóxicos ( )

Corantes ( )

Conservantes ( )

Sal ( )

Gorduras ( )

Carne branca ( )

Carne vermelha ( )

Alimentos defumados ( )

Vitaminas ( )

Outros ( )

***Obrigada pela atenção!***

## ANEXO B

### Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Levantamento dos hábitos alimentares e associação com o risco de câncer entre estudantes universitários”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Emannuele Naves e Silva; Rayane Rodrigues da Cunha Silva, ambas discentes no curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás- CCET; sob orientação da professora e pesquisadora principal Flávia Melo Rodrigues. Disponibilizamos o contato das pesquisadoras acima, pelos números (62) 993903280; (62) 981419101; (62) 981898410; ressaltamos a possibilidade de ligação cobrar.

Esta pesquisa tem como objetivo o levantamento dos hábitos alimentares e consumo de alimentos industrializados na comunidade universitária da Universidade Estadual de Goiás (CCET) localizada na cidade de Anápolis, Goiás e associando estes hábitos com o risco de danos genéticos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG , situado no Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131- Campus Samambaia (CEP 74.001-970; Goiânia-GO) tendo os seguintes contatos, telefone: (62) 3521-1215; e-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com.

Na sua participação você deverá responder ao questionário, possibilitando assim acesso a informações como: conhecimentos a respeito de aditivos alimentares, alimentação pessoal diária, doenças pessoais, familiares ou hereditárias. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados, apenas resultados estatísticos, portanto sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto ou ganho financeiro por participar na pesquisa. O único risco ao participar da pesquisa seria o desconforto e/ou constrangimento causado pelo teor de alguma pergunta do questionário; os benefícios são vários, entre eles, o quantitativo de estudantes que consomem diariamente produtos que apresentam em sua composição aditivos alimentares, estes que podem trazer vários danos a saúde do consumidor. Com a relação de dados tabulados e o artigo pronto é muito importante a divulgação no meio acadêmico, a realização e divulgação desta pesquisa alertará a comunidade acadêmica dos riscos de uma alimentação pobre de nutrientes e rica em aditivos. Os resultados são de relevância também para empresas do ramo alimentício, que devem se atentar a saúde de seus consumidores, e procurar alternativas para melhoramento dos seus produtos, sabido que estes compostos utilizados são consumidos por um grande numero de pessoas sem que essas ao menos saibam

dos malefícios a saúde. Agregar conhecimento a população geral e acadêmica é o principal benefício deste trabalho.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. O participante também tem o direito de pleitear indenização, caso exista algum dano ou prejuízo relacionado a presente pesquisa.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Emannuele Naves, email: emannuelenaves@gmail.com; Rayane Rodrigues da Cunha, email: rayanerodriguesdacunha@gmail.com .

Anápolis \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

---

---

Assinatura dos pesquisadores

Eu, \_\_\_\_\_, RG

nº \_\_\_\_\_, concordo em participar do estudo “Levantamento dos hábitos alimentares e associação com o risco de câncer entre estudantes universitários”. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem penalidade ou constrangimento . Eu autorizo a liberação de dados desta pesquisa sem identificação de pessoa.

---

Assinatura participante da pesquisa

**ANEXO C**  
**Carta de Anuência**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CAMPUS CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET**

**TERMO DE ANUÊNCIA**

A *Universidade Estadual de Goiás* está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado *Levantamento dos hábitos alimentares e associação com o risco de câncer entre estudantes universitários*, coordenado pelo(a) pesquisador(a) *Flávia Melo Rodrigues*, desenvolvido em conjunto com os pesquisadores *Emannuele Naves e Silva*, *Rayane Rodrigues da Cunha Silva*, na **Universidade Estadual de Goiás**.

A *Universidade Estadual de Goiás* assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de *(janeiro de 2017) até (agosto de 2017)*.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso do(a) pesquisador(a) responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados.

Goiânia, 07. de novembro de 2016.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Prof<sup>o</sup> Dr. Oladir Alves Araújo  
Diretor do CCET

Assinatura/Carimbo do responsável pela instituição pesquisada

Endereço: Br 153, Nº3105 Fazenda Barreiro do Meio-Campus Henrique Santillo-  
Anápolis, Bairro: Caixa Postal 459, CEP: 75132-400, Anápolis - GO

- Telefone: (62) 3328-1139/(62)3328-1161 / (62) 3328-1116
- E-mail: [direcao.unucet@ueg.br](mailto:direcao.unucet@ueg.br)
- Website: [www.unucet.ueg.br](http://www.unucet.ueg.br)