



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE INTEGRADO)

ANANDA PATRÍCIA DO ROSÁRIO

BRENDA KRETSCHMER

JENNYFER DA SILVA

MAURICIO MONTANHA JUNIOR

NATHALIA EGER JUNCKES

THAÍSSA GABRIELLE DE SOUSA KRUEGER

VINÍCIUS ALEXANDRE

O CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO MÉDIO
E SUPERIOR DE JARAGUÁ DO SUL SOBRE A DOENÇA CELÍACA.

JARAGUÁ DO SUL

2014

ANANDA PATRÍCIA DO ROSÁRIO

BRENDA KRETSCHMER

JENNYFER DA SILVA

MAURICIO MONTANHA JUNIOR

NATHALIA EGER JUNCKES

THAÍSSA GABRIELLE DE SOUSA KRUEGER

VINÍCIUS ALEXANDRE

**O CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO MÉDIO
E SUPERIOR DE JARAGUÁ DO SUL SOBRE A DOENÇA CELÍACA.**

Projeto de pesquisa desenvolvido no eixo formativo diversificado “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade Integrado) do Instituto Federal Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul.

Orientador: Bruno Gonçalves Lopes

JARAGUÁ DO SUL

2014

RESUMO

A Doença Celíaca (DC) é uma intolerância permanente ao concentrado proteico contido no glúten, sendo causada pela ausência de vilosidades intestinais as quais são responsáveis pela absorção de proteínas presente nos referidos. (Sdepanian, Morais e Fagundes-Neto, 2001). A pesquisa tem como objetivo analisar e comparar o conhecimento de estudantes de instituições públicas e privadas de ensino médio e superior de Jaraguá do Sul sobre a doença celíaca. O estudo foi realizado entre agosto e novembro de 2014. Foi elaborado um questionário, o qual foi aplicado a 1032 estudantes (86% do planejado), os quais estão distribuídos em 12 instituições de ensino médio e superior que foram separados em quatro grupos, que se classificam em Grupo A – Estudantes de instituições públicas de ensino médio; Grupo B – Estudantes de instituições públicas de ensino superior; Grupo C – Estudantes de instituições particulares de ensino médio; Grupo D – Estudantes de instituições particulares de ensino superior. Após tabulados e posteriormente transformados em tabelas e gráficos, os dados obtidos através dos questionários foram analisados e assim discutidos pelo grupo, com auxílio das hipóteses antes criadas, as quais puderam ser confirmadas ou não. O marco teórico da pesquisa contribuiu para que fossem reformuladas hipóteses as quais antes não cabiam ao trabalho, e assim, foi escrito um relatório de resultados e discussões, ao analisar cada gráfico da pesquisa e interpretá-los. Por fim, as considerações finais foram escritas com intuito de comparar cada resultado obtido durante a pesquisa e assim a finalizarmos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Glúten é formado pela Gliadina e Glutenina.....	7
Figura 2: Grupos funcionais amina (NH ₂) e ácido carboxílico (COOH).....	8
Figura 3: Observação da mucosa do intestino sadio e do intestino celíaco	9
Figura 4: Você costuma ler os rótulos dos alimentos?	13
Figura 5: Mapa com a distribuição das instituições selecionadas em Jaraguá do Sul.	17
Figura 6: Estudantes entrevistados que possuem a doença celíaca.	20
Figura 7: Estudantes que dizem já ter escutado sobre a doença celíaca.	20
Figura 8: Estudantes quando perguntados sobre o que seria o glúten.	21
Figura 9: Estudantes entrevistados com alguma outra intolerância.	22
Figura 10: Estudantes quando perguntados sobre o uso da tabela de informações nutricionais.	22
Figura 11: Sintomas que um celíaco apresenta segundo os estudantes.	23
Figura 12: Estudantes quando perguntados quais alimentos possuem glúten.	23
Figura 13: Opinião dos estudantes quando perguntados do tratamento da doença celíaca.	24
Figura 14: Glúten na alimentação de uma pessoa saudável segundo os entrevistados.	25
Figura 15: Alimentação dos entrevistados.	26

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	6
2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1. O Que é o Glúten?	7
2.2. Doença Celíaca.	8
2.3. Hipersensibilidade ao Glúten.	11
2.4. Dermatite Herpetiforme	11
2.5. Precauções	12
2.6. Contaminação Cruzada	13
3.METODOLOGIA	15
4.RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	32

1. INTRODUÇÃO

O número de pessoas diagnosticadas com a intolerância ao glúten vem crescendo consideravelmente a cada ano, visto que este aumento também se deve pela curiosidade das pessoas, muitas ainda não entendem do que se trata e quais são as causas de sua intolerância.

Visando um conhecimento dessa doença por parte da comunidade, entendemos que as informações sobre ela e outras doenças deste patamar possam levar as pessoas a buscarem um tratamento adequado e, assim, garantirem uma melhor qualidade de vida.

Diante das pesquisas feitas para elaboração do projeto de pesquisa, decidimos indagar o que os jovens jaraguenses sabem a respeito, tendo em vista que a melhor maneira de procurá-los seria por suas instituições de ensino.

Com isso, promovemos uma pesquisa acadêmica para descobrir o conhecimento dos estudantes de escolas públicas e particulares de ensino médio e superior, por meio da utilização de questionários.

Por se tratar de uma doença ainda pouco divulgada, supomos inicialmente que menos da metade dos estudantes entrevistados não saberiam identificar quais alimentos possuem glúten. Outra suposição seria de que os alunos entrevistados do ensino superior apresentariam maior conhecimento sobre a doença em relação aos alunos entrevistados do ensino médio por terem maior necessidade de se preocupar com a saúde devido ao avanço da idade. Além disso, presumimos que os estudantes entrevistados de instituições particulares apresentariam maior conhecimento da doença do que os estudantes entrevistados de instituições públicas por, via de regra, terem acesso a instituições com melhores infraestruturas. Por fim conjecturamos que a maior parte dos estudantes entrevistados não se preocupa com as informações nutricionais dos alimentos que consomem por não terem o hábito de verificar as embalagens dos alimentos consumidos.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar e comparar através de gráficos produzidos a partir da aplicação de questionários o conhecimento que estudantes de instituições públicas e particulares de ensino médio e superior do Município de Jaraguá do Sul – SC possuem a respeito da Doença Celíaca, identificando se nossas hipóteses se confirmaram ou não e inferindo algumas considerações e proposições finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. O Que é o Glúten?

O glúten é um concentrado proteico responsável pelas características de elasticidade e consistência, das massas. (NUNES, FARIA, STEINMACHER, VIEIRA, 2006. CAPRILES, ARÊAS, 2011).

As propriedades viscoelásticas do glúten melhoram a força da massa, a tolerância à mistura e propriedades do manuseio. Tais propriedades proporcionam maior retenção de gás, dando às massas melhor volume, textura e uniformidade. (MAGNUSON, 1985).

De acordo com Araújo (2008) e Lacerda (2008), o glúten, insolúvel em água, é constituído pelas proteínas gliadina e glutenina (Figura 1), as quais, quando hidratadas, formam ligações entre si e a outros componentes com diferentes tipos de ligações químicas.

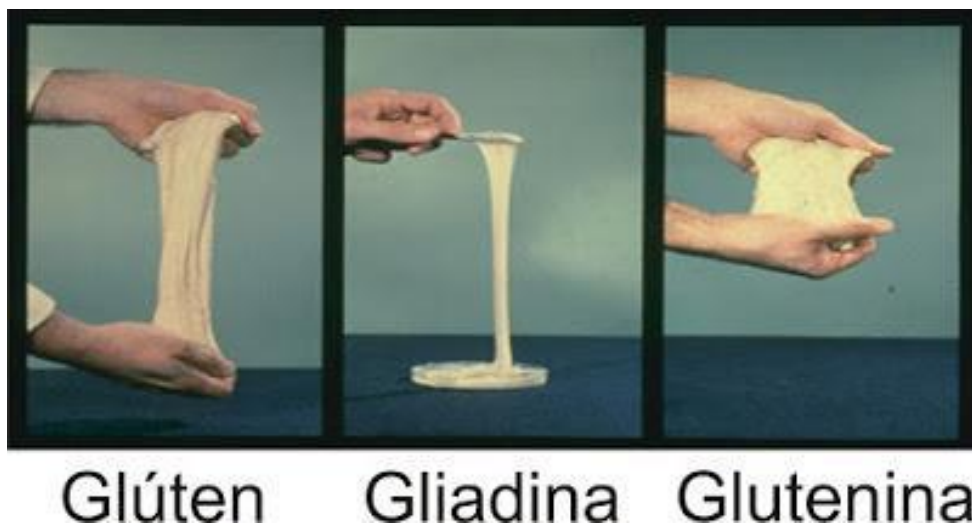


Figura 1: Glúten é formado pela Gliadina e Glutenina. Fonte: A Barra de Cereal – Blog da Hart's Natural. Disponível em: <http://abarradecereal.blogspot.com.br/2013_04_01_archive.html>. Acesso em 02 out. 2014.

As proteínas são imensas moléculas biológicas formadas por aminoácidos (Figura 2), os quais são compostos orgânicos que contém um grupo amina e um grupo carboxila. (BETTELHEIM, BROWN, CAMPBELL, FARRELL, 2012).

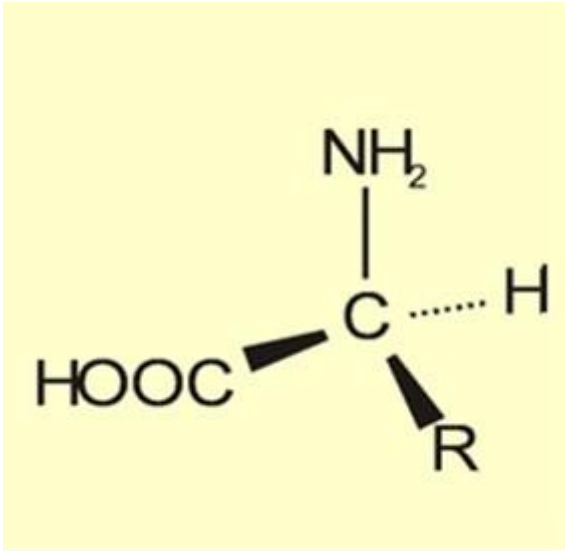


Figura 2: Grupos funcionais amina (NH₂) e ácido carboxílico (COOH). Fonte: Centro de Física Teórica e Computacional. Disponível em: <<http://cfc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo4/modulo4/topico1.php>>. Acesso em 19 out. 2014.

Guimarães (2006) e Laureano (2010) descrevem que o glúten é resultado da lavagem da farinha de trigo, sem os demais constituintes solúveis em água. Apesar do termo “Glúten” ser referente ao trigo, ele é usado para se referir também a seus semelhantes, como as proteínas da cevada, centeio e aveia, nas formas, respectivamente, de hordeína, secalina e avenina, as quais são tóxicas para celíacos, já que a sequência de aminoácidos destes mesmos é muito análoga a proteína do glúten. Outros tipos de glúten como o do milho e do arroz podem ser consumidos livremente pelos celíacos pois não possuem as mesmas propriedades dos demais.

2.2. Doença Celíaca

Segundo Trindade (2001/2002), a Doença Celíaca é uma enteropatia autoimune caracterizada por lesões na mucosa proximal do intestino delgado (Figura 3). Estas lesões são causadas pela intolerância ao glúten, em indivíduos geneticamente predispostos. No intestino delgado sadio, estão presentes vilosidades responsáveis pela absorção dos nutrientes, enquanto no intestino celíaco tais vilosidades estão ausentes, o que pode impossibilitar a absorção de alguns nutrientes, neste caso o glúten.

Rodrigues (2013) descreve que a doença celíaca se caracteriza pela atrofia das vilosidades do intestino delgado, desencadeada pela ingestão do glúten, sendo manifestada em indivíduos geneticamente predispostos.

É uma doença autoimune e o seu principal agente desencadeador é o glúten, mais propriamente a gliadina, que sofre uma digestão incompleta, originando peptídeos de gliadina. Estes sofrem uma desaminação, pela ação da enzima denominada transglutaminase tecidual, tornando-os peptídeos imunogênicos, que serão responsáveis pela ativação do sistema imunitário e, conseqüentemente, pelos danos tecidulares no epitélio intestinal. (RODRIGUES, 2013).



Figura 3: Observação da mucosa do intestino sadio e do intestino celíaco. Fonte: Surfando na Fibromialgia. Disponível em: <<http://surfando-na-fm.blogspot.com.br/2011/04/intolerancia-gluten-celiacos.htm>>. Acesso em 11 jun. 2014.

Indivíduos com Doença Celíaca (DC) possuem intolerância ao glúten, que ao ingerirem qualquer alimento contendo essa proteína, o seu sistema imunológico, para evitar a absorção, reage desfazendo o revestimento do trato intestinal e afetando a habilidade do organismo de absorver os nutrientes dos alimentos.

A Doença Celíaca ou enteropatia sensível ao glúten é uma afecção inflamatória de variável severidade que ocorre tanto em crianças como em adultos, sendo caracterizada por intolerância permanente a proteínas, das quais a gliadina é a maior responsável, contidas

principalmente no glúten do trigo e em cereais afins, como a cevada e o centeio. (SOARES, 2006).

A doença celíaca pode se apresentar de forma clássica, atípica e assintomática. Em 1888, Samuel Gee descreveu a forma mais frequente da doença celíaca, conhecida como forma clássica. A forma clássica da doença se inicia na infância, com sintomas caracterizados por diarreia crônica, vômitos, irritabilidade, anorexia, déficit de crescimento, distensão abdominal, diminuição do tecido celular subcutâneo e atrofia da musculatura glútea. (NOBRE; SILVA; CABRAL, 2007).

Segundo Sdepanian, Morais e Fagundes-Neto (2001), a forma atípica da doença celíaca se manifesta nos pacientes de forma isolada e tardia, ou seja, é mais frequente na idade adulta. A doença celíaca atípica caracteriza-se por apresentar quadro com sintomas característicos ou sem alterações no trato digestório. A doença é diagnosticada apenas quando são manifestados outros sintomas como baixa estatura, anemia por deficiência em ferro, má formação do esmalte dentário, osteoporose, esterilidade e baixo ganho de peso e estatura.

Na forma assintomática da DC, os sintomas não são manifestados. Nesse caso, são realizados exames através da biópsia do intestino delgado ou de marcadores sorológicos nos familiares dos indivíduos diagnosticados com a DC. Existe inclusive, segundo Sdepanian, Morais e Fagundes-Neto (2001), marcadores sorológicos exclusivos para o reconhecimento da doença.

A doença celíaca manifesta-se de forma de sintomas únicos e é geneticamente susceptível, ou seja, há um aumento da probabilidade da ocorrência da DC se houver algum parente na família com a deficiência da mucosa intestinal. Quanto mais próximo o grau de parentesco do familiar intolerante maior é a probabilidade de ocorrência da doença celíaca. As probabilidades da ocorrência diminuem simbolicamente caso não haja histórico de DC na família. (GANDALFI; PRATESI, 2005).

Segundo a FENACELBRA (2013), Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil, estudos recentes demonstram que 1% da população mundial é celíaca. No Brasil, a doença teve um aumento no número de casos diagnosticados, afetando em torno de 2 milhões de pessoas, as quais em grande parte, não possuíam conhecimento ou informações a respeito da doença.

2.3. Hipersensibilidade ao Glúten

Ramos (2013) descreve que a hipersensibilidade ao glúten ocorre quanto à presença de alterações morfológicas, funcionais e imunológicas, as quais ocorrem quando o glúten é expelido pelo organismo do indivíduo, como um agente anormal. A hipersensibilidade ao glúten não apresenta as características patológicas e laboratoriais as quais definem por si, a doença celíaca.

Indivíduos hipersensíveis ao glúten não toleram o consumo do mesmo, desenvolvendo reações adversas, as quais diferem tal doença se relacionada com a doença celíaca. Tais reações não levam a danos histológicos da mucosa intestinal, porém, os sintomas gastrointestinais se assemelham com os da DC, mesmo o quadro tendo menor gravidade.

Assim, segundo Cammarota et. al (2011), a hipersensibilidade ao glúten está estritamente associada com uma prevalente ativação do sistema imune inato pelo glúten, na ausência de alterações significativas da mucosa do intestino delgado. Salieta-se que a doença celíaca e a hipersensibilidade ao glúten possuem entidades clínicas distintas, as quais são causadas pelas reações ocorridas na mucosa intestinal quando ingerido o glúten.

Para que a hipersensibilidade ao glúten seja diagnosticada, o indivíduo com sintomas suspeitos deve ser submetido a uma dieta isenta a glúten pelo o período de 30-45 dias e submetido à reintrodução do mesmo após demorado período. Devem ser observados os sintomas antes da eliminação, após a eliminação, e após a reintrodução do glúten na dieta. Se verificada melhora nos sintomas, o diagnóstico de hipersensibilidade ao glúten é considerado. Caso não haja melhoras nos sintomas, o indivíduo é diagnosticado com intolerância ao glúten, ou seja, possui doença celíaca. (RAMOS, 2013)

Conforme Cammarota et. al (2011), apesar de estarem descritos os mecanismos responsáveis pela perda da função da mucosa intestinal na doença celíaca, os fatores responsáveis pela perda da tolerância ao glúten e o desenvolvimento da autoimunidade nessa condição ainda não estão totalmente elucidados.

2.4. Dermatite Herpetiforme

Em alguns casos diagnosticados da doença celíaca, ocorre a dermatite herpetiforme, considerada uma variante da doença celíaca, caracterizada especialmente com lesões e erupções

na pele após a ingestão do glúten. Para essa reação, existe um medicamento denominado Sulfonas, segundo a ACELPAR (Associação dos Celíacos do Paraná), o qual alivia as sensações de coceira e queimaduras, ocasionadas pelos sintomas anteriormente citados. O medicamento garante melhorias no estado clínico do indivíduo se ocasionado pela dermatite herpetiforme, porém, informa que as Sulfonas não exercem efeito algum sobre as anomalias intestinais.

Portanto, no que diz respeito ao tratamento, o único disponível para a DC é o recurso a uma dieta isenta de glúten, devendo-se excluir totalmente da alimentação o trigo, o centeio, a cevada e a aveia. Inclusive alimentos que são constituídos por estes grãos.

2.5. Precauções

Indivíduos portadores da doença celíaca, estão acostumados à consumirem alimentos isentos em glúten devido à restrição alimentar necessária a qual devem aderir. No entanto, os celíacos também devem estar cientes do glúten à espreita em seus produtos de higiene pessoal e cosméticos (CNN Health, 2011).

Segundo Amaral et. al (2006), a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, foi criada para com a preocupação com o aumento do número de casos diagnosticados com a DC no Brasil. Obrigatoriamente, os fabricantes de produtos alimentícios comercializados devem informar sobre a presença ou ausência do glúten. (Figura 4) . Essa advertência é impressa nos rótulos, embalagens, e demais materiais de divulgação, devendo ser de fácil leitura e visibilidade.

Benati (2012) descreve que a partir de 2008, o CODEX ALIMENTARIUS (CA) determinou que todos os produtos alimentícios com menos de 20ppm (partes por milhão) de glúten podem ter em suas respectivas embalagens a informação de “Não contém glúten”, sendo assim, considerados aptos para portadores da doença celíaca. O Brasil é um dos países pelo qual segue o CA.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
PORÇÃO DE 20 g (1 COLHER DE SOPA)		
QUANTIDADE POR PORÇÃO		% VD *
VALOR ENERGÉTICO	67 kcal = 283 kJ	3
CARBOIDRATOS	17 g	6
NÃO CONTÉM QUANTIDADE SIGNIFICATIVA DE PROTEÍNAS, GORDURAS TOTAIS, GORDURAS SATURADAS, GORDURAS TRANS, FIBRA ALIMENTAR E SÓDIO.		
* % VALORES DIÁRIOS COM BASE EM UMA DIETA DE 2000 kcal OU 8400 kJ. SEUS VALORES DIÁRIOS PODEM SER MAIORES OU MENORES DEPENDENDO DE SUAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS.		
INGREDIENTE: AMIDO		NÃO CONTÉM GLÚTEN

Figura 4: Você costuma ler os rótulos dos alimentos? Fonte: Blog de Escalada. Disponível em: <<http://blogdescalada.com/voce-costuma-ler-os-rotulos-dos-alimentos>>. Acesso em 17 nov. 2014.

Contudo, a CNN Health (2011) descreve que raramente embalagens de cremes, loções corporais, e demais produtos de beleza contém informações a respeito da presença de substâncias derivadas de grãos e cereais afins. Relata o caso de uma portadora da DC a qual ao usar uma nova loção corporal, desenvolveu uma reação alérgica desencadeada de erupções pelo corpo, distensão abdominal e diarreia, sintomas os quais desapareceram quando cessado o uso da loção corporal.

Após analisada devidamente, verificou-se que a loção corporal continha vitamina E, a qual deriva de muitos tipos de grãos, inclusive o trigo, o qual contém glúten.

Segundo Amaral et. al (2011) e Benati (2012), o glúten não pode ser absorvido através da pele. Porém, se ingerida acidentalmente uma pequena quantidade de batom, loção corporal e demais cosméticos os quais possuem glúten, este trará danos aos celíacos pelo quais tiveram contato com o mesmo, sendo através da boca, olhos, ou qualquer outra mucosa.

2.6. Contaminação Cruzada

De acordo com Benati (2012), a contaminação cruzada é quando partículas ou traços de glúten são transferidos de um alimento com glúten para outro alimento isento da proteína.

Segundo a ACELPAR pode ocorrer a contaminação cruzada, quando alimentos com glúten entram em contato com alimentos pelo quais a proteína deveria estar ausente. Essa contaminação pode ocorrer direta ou indiretamente, sendo por meio da manipulação, produção, industrialização, transporte e ou armazenamento.

Esse risco é considerável pois, quando próximos os alimentos, principalmente na produção ou fabricação dos mesmos, os que contém glúten podem “deixar vestígios” da proteína nos alimentos os quais esta substância deveria estar ausente, devidamente por estes alimentos serem destinados, em grande parte, para portadores da doença celíaca.

É essencial que os cuidados para com a contaminação dos alimentos isentos em glúten pois, sabe-se que mesmo traços de glúten, podem desencadear sérios sintomas aos indivíduos intolerantes à proteína. Segundo a ACELBRA, utensílios utilizados para preparação e manuseio de produtos com glúten podem contaminar alimentos sem glúten. Recomenda-se que alimentos de uso coletivo entre familiares (como geleias, margarinas, e produtos afins), sejam de uso exclusivo do celíaco.

Devido a esse fator, nem todos os produtos os quais sua embalagem descreve a presença de glúten realmente contenham a proteína. São diversas as empresas as quais tomado o conhecimento deste tipo de contaminação inserem em suas embalagens a advertência “Contém glúten”.

Algumas empresas, conforme descreve Benati (2012), ao fabricar determinados produtos, os quais não possuem glúten, optam por colocar na embalagem deste produto a advertência “Contém glúten” devido o produto ser embalado por máquinas as quais embalam demais produtos da empresa, alimentos estes, os quais possuem glúten.

No Brasil, devido à ausência de uma legislação clara, conforme a FENACELBRA, algumas empresas com intuito de se precaver, decidiram tomar a decisão de usar o “Contém glúten” em seus produtos que podem estar contaminados indiretamente por outros alimentos, os quais contém glúten. As demais empresas as quais possuem conhecimento da contaminação, continuam usando a advertência “Não contém glúten”, até que a ANVISA se posicione em relação ao tema.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado entre agosto e novembro de 2014. Inicialmente foram reunidas informações sobre o tema, consultando sites, teses e dissertações. Através dessas buscas teóricas procuramos compreender o que é a doença celíaca, porque ela ocorre, quais são os sintomas e quais atitudes um celíaco deve tomar.

Foi elaborado um questionário, no qual havia 10 (dez) perguntas de múltipla escolha (Anexo I), o qual aplicaríamos para alguns estudantes de Jaraguá do Sul, a fim de saber qual o grau de conhecimento a respeito da doença.

Primeiramente separamos as instituições em grupos, os quais: Grupo A – Estudantes de instituições públicas de ensino médio; Grupo B – Estudantes de instituições públicas de ensino superior; Grupo C – Estudantes de instituições particulares de ensino médio; Grupo D – Estudantes de instituições particulares de ensino superior.

Segundo informações retiradas do site da Secretaria do Estado da Educação de Santa Catarina, teríamos aproximadamente trinta instituições de ensino em Jaraguá do Sul dentro dos parâmetros do trabalho, a partir disto um determinado número de instituições foi escolhido para aplicação dos questionários, assim como, a estimativa de quantos questionários seriam aplicados em cada grupo. Feito isso, decidimos em quais instituições seriam aplicados os questionários. Todas essas informações citadas, em conjunto com o número de questionários que foram efetivamente aplicados podem ser encontradas na Tabela 1.

Tabela 1: Divisão das instituições em grupos, objetivo de questionários que seriam aplicados nos mesmos, nome das instituições e questionários efetivamente aplicados.

Grupos	Instituições	Quantidade de questionários que foram aplicados.
GRUPO A Objetivo: questionários. 400	E.E.B Elza Granzotto Ferraz.	35 questionários.
	E.E.B Euclides da Cunha	80 questionários.
	E.E.B Professor Giardini Luiz Lenzi.	68 questionários.

	E.E.B Professor João Romário Moreira.	87 questionários.
	E.E.B Professor José Duarte Magalhães.	65 questionários.
GRUPO B Objetivo: 200 questionários.	Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Geraldo Werninghaus.	106 questionários.
GRUPO C Objetivo: 300 questionários.	Colégio Evangélico Jaraguá.	105 questionários.
	Colégio Marista São Luís.	103 questionários.
	SENAI.	99 questionários.
GRUPO D Objetivo: 300 questionários.	Faculdade Jangada.	84 questionários.
	Centro Universitário Católica de Santa Catarina - Câmpus Jaraguá do Sul.	100 questionários.
	Faculdade Anhanguera Jaraguá.	100 questionários.

A escolha das instituições de ensino foi feita com o intuito de obter uma abrangência de uma ampla diversidade territorial dentro do município, exatamente para obtermos uma amostra que realmente represente Jaraguá do Sul, isso pode ser visto na Figura 5.

Visualizamos que o maior número de participantes se dá pelo Grupo A Masculino enquanto, o menor é do Grupo B Feminino. Esses dados conjuntamente com as faixas etárias de cada grupo se encontram na Tabela 2.

Tabela 2: Quantidade de estudantes entrevistados, separado por grupo, sexo e idade.

Grupos	Idade	Entrevistados no grupo com esta idade	Total
Grupo A Feminino	14 – 17	144	154
	18 - 22	10	
Grupo A Masculino	14 – 17	167	181
	18 - 22	14	
Grupo B Feminino	18 - 22	3	12
	23 – 26	2	
	27 – 30	3	
	31 – 34	2	
	35 – 40	1	
	41 +	1	
Grupo B Masculino	18 - 22	39	94
	23 – 26	19	
	27 – 30	11	
	31 – 34	15	
	35 – 40	5	
	41 +	5	
Grupo C Feminino	14 – 17	170	176
	18 - 22	6	
Grupo C Masculino	14 – 17	129	131
	18 - 22	2	
Grupo D Feminino	18 - 22	52	157
	23 – 26	38	
	27 – 30	29	

	31 – 34	26	
	35 – 40	9	
	41 +	3	
Grupo D Masculino	18 – 22	38	127
	23 – 26	28	
	27 – 30	26	
	31 – 34	22	
	35 – 40	13	
	41 +	0	

Consideramos que o maior o número de participantes é no Grupo A Masculino por ser o grupo no qual havia mais instituições e consecutivamente o Grupo B Feminino foi o menor, pois nesse grupo só havia uma instituição, o que causou um prejuízo ao projeto.

Veremos a análise de alguns dos gráficos elaborados pela equipe, em relação aos dados coletados.

Como mostra a Figura 6, uma taxa baixíssima de portadores da Doença Celíaca foi descoberta (5/1032). Mas, dentre as alternativas temos um percentual considerável de estudantes que não sabem se possuem ou não a doença celíaca. Considerando ainda que nos Grupos A e B as idades não ultrapassam a idade de 18 anos, podemos supor que haja um desconhecimento sobre se realmente se possui ou não a doença. Juntando esses dois fatores é possível que existam mais celíacos do que os encontrados por meio do questionário.

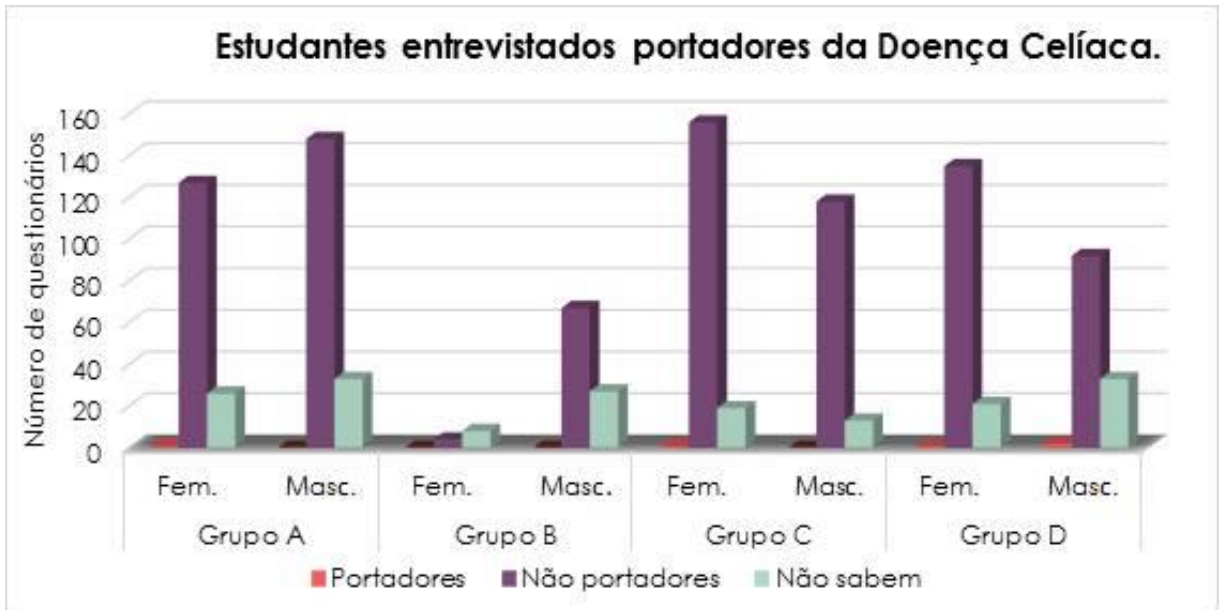


Figura 6: Estudantes entrevistados que possuem a doença celíaca.

Na Figura 7, a pergunta seria se o estudante já ouviu falar a respeito da doença celíaca, e o gráfico mostra claramente uma divisão entre instituições públicas e particulares, onde as instituições particulares são as que mais ouviram sobre, enquanto nas públicas o resultado é quase uma inversão do outrem.

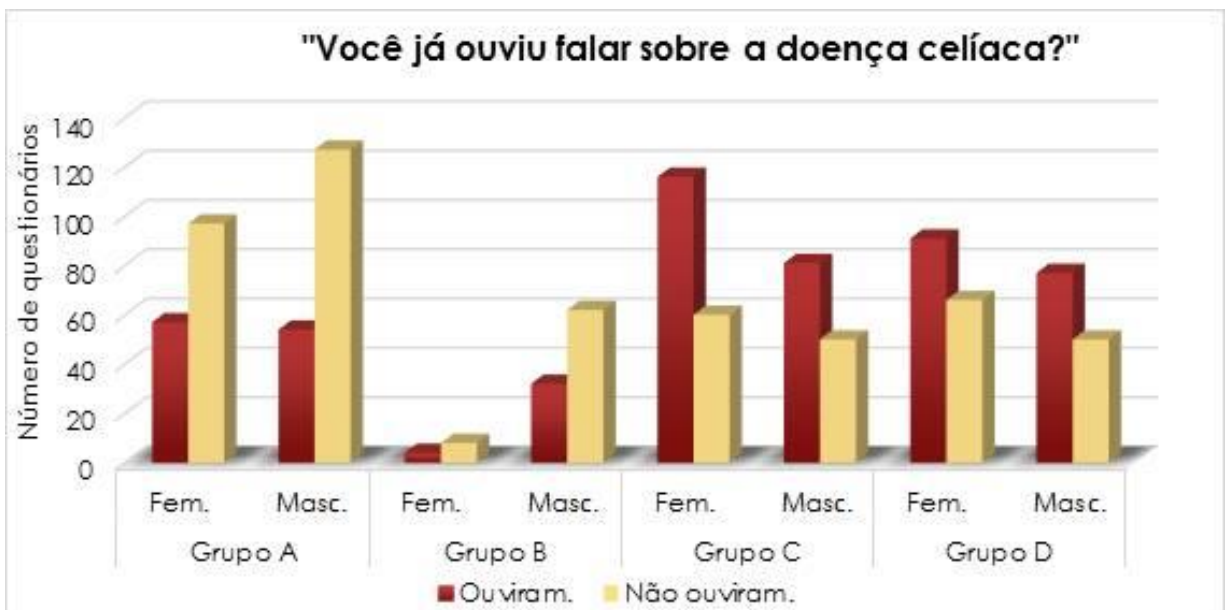


Figura 7: Estudantes que dizem já ter escutado sobre a doença celíaca.



Figura 8: Estudantes quando perguntados sobre o que seria o glúten.

Na questão da Figura 8, os estudantes de modo geral se equivocaram, ao responder o que seria o glúten e inserimos opções como Gordura e Fibra nas respostas, ambas as mais assinaladas em uma questão geral, mas ao longo do gráfico pode-se ver um aumento considerável de respondentes da alternativa correta, a qual seria a Proteína, esses resultados são mais visíveis nos grupos Femininos C e D, incluindo também o Masculino do Grupo D.

Se não possuem intolerância ao glúten, possuem a outros alimentos? Essa questão foi tratada na Figura 9. Nesse quesito o Grupo C Feminino representou a maioria com vinte intolerantes. Uma grande parcela dos entrevistados respondeu que não sabia, o que indica que há uma falta de informação sobre a intolerância aos alimentos de modo geral, não se restringindo somente ao glúten.

Assim como nas outras avaliações o Grupo B Feminino possuem uma grande margem de erro, pois foram entrevistadas apenas 12 estudantes, o que prejudica muito nas comparações a serem feitas. Isso ocorreu pois no Grupo B, havia somente uma instituição, na qual a predominância era masculina.

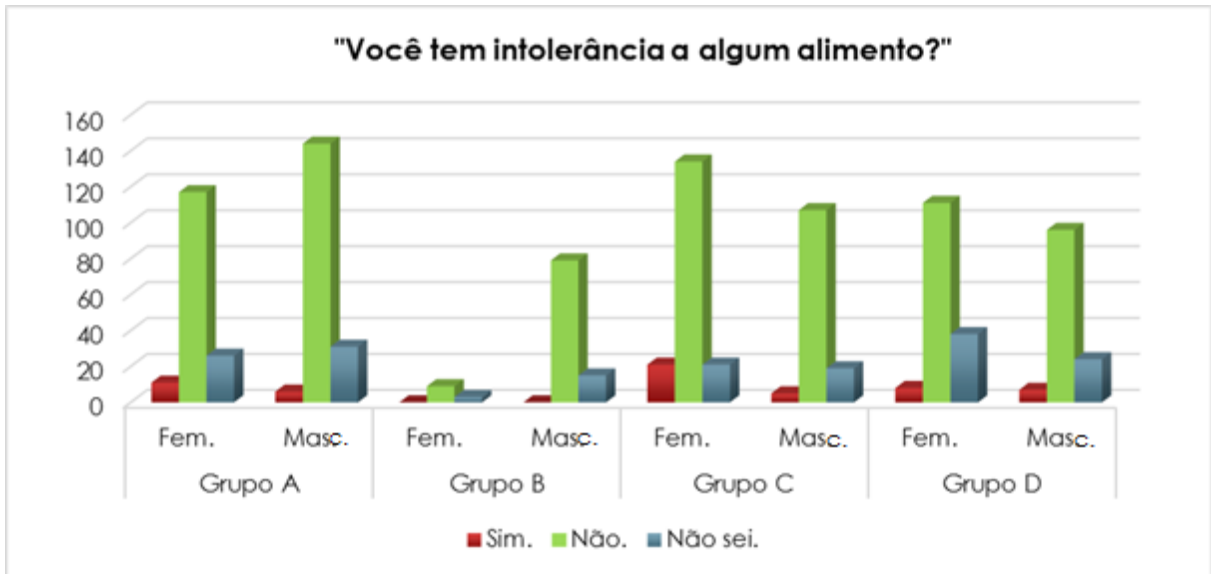


Figura 9: Estudantes entrevistados com alguma outra intolerância.

Ao questionar os entrevistados acerca do costume de consultar a tabela de informações nutricionais (Figura 10). Temos uma unanimidade entre os grupos, a maioria não possui tal hábito. Porém, mesmo havendo pouca diferença é perceptível que a parcela feminina costuma se preocupar mais com a assunto, isto fica visível no gráfico, como no Grupo C e D e de forma mais amena no Grupo A.

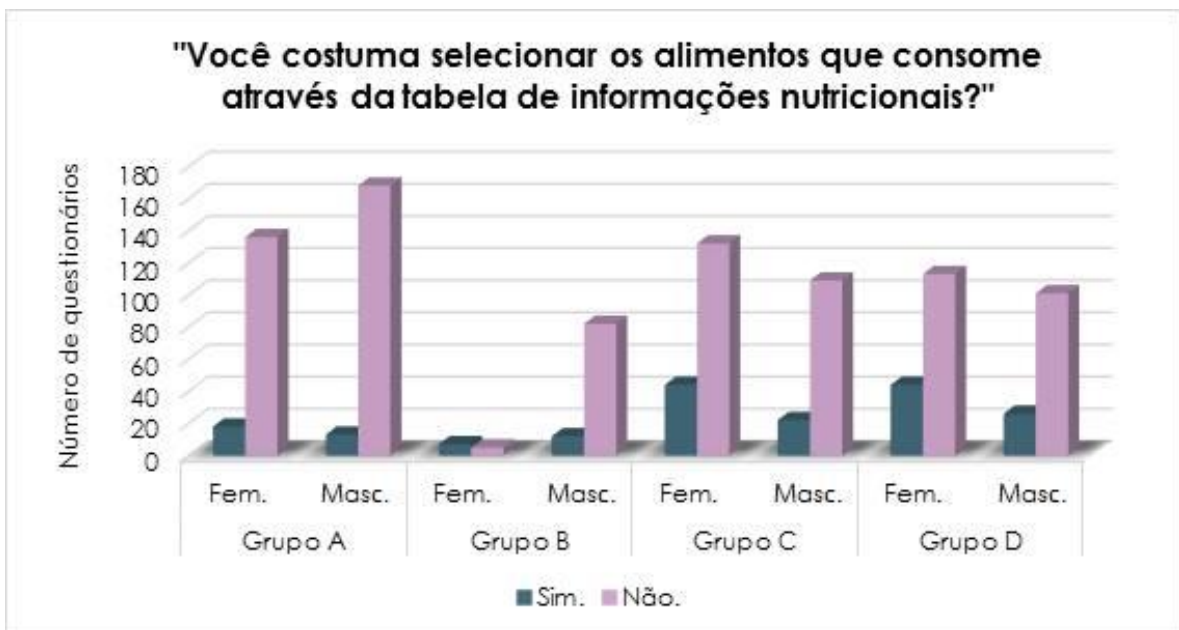


Figura 10: Estudantes quando perguntados sobre o uso da tabela de informações nutricionais.

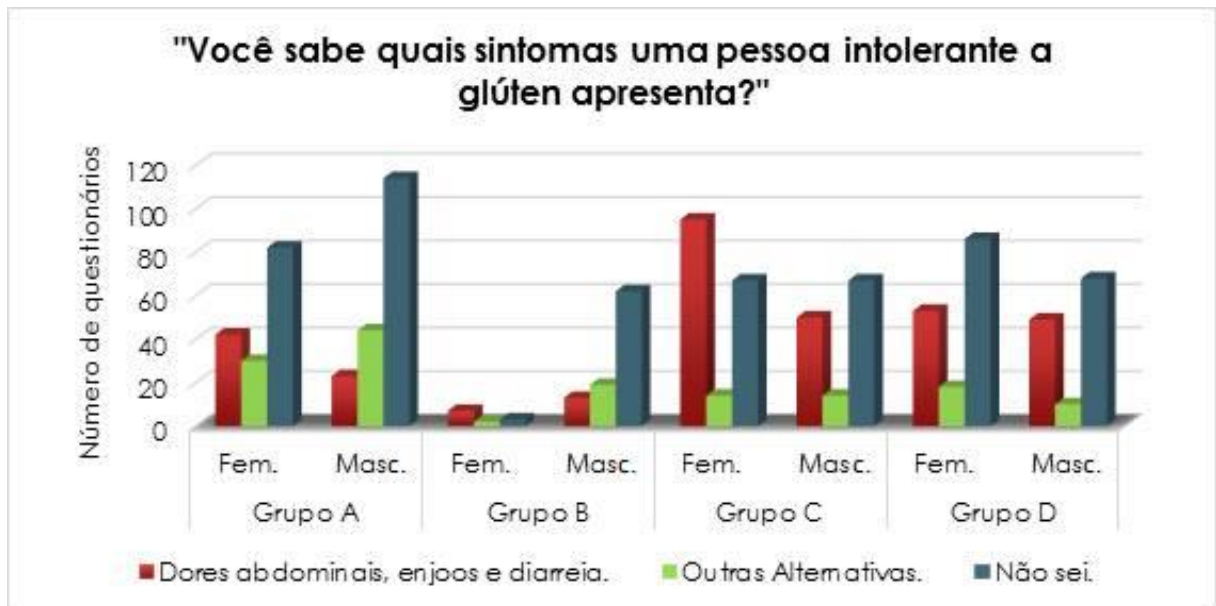


Figura 11: Sintomas que um celíaco apresenta segundo os estudantes.

Feita a análise do gráfico (Figura 11), observamos que nos Grupo C e D, os quais se referem as instituições particulares de ensino, o desempenho nos acertos (Dores abdominais, enjoos e diarreia.) é maior do que os demais grupos.

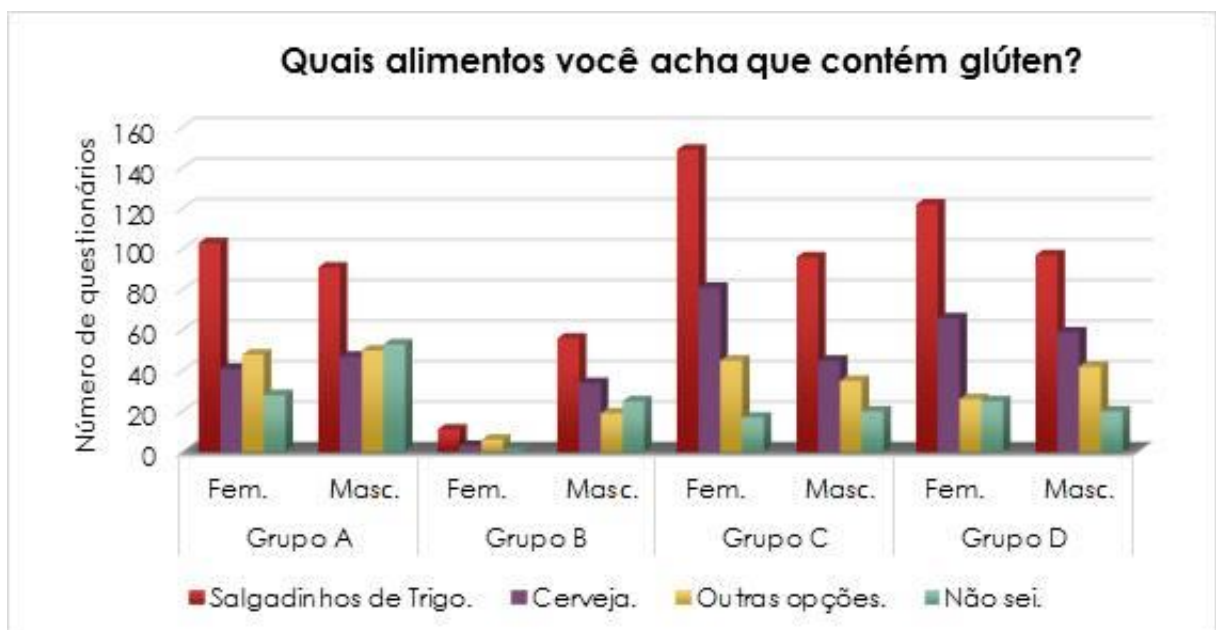


Figura 12: Estudantes quando perguntados quais alimentos possuem glúten.

A incidência de acertos na Figura 12 foi, se comparada com os acertos dos gráficos anteriores, demasiadamente alta. Verificou-se que grande parte dos estudantes entrevistados sabem onde há presença do glúten nos alimentos escolhidos para as respectivas alternativas, as quais demonstram que especialmente os estudantes das escolas privadas do ensino médio possivelmente estão atentos às informações acerca da rotulagem de “contém glúten” e “não contém glúten”, disponibilizadas nos produtos industrializados e afins.

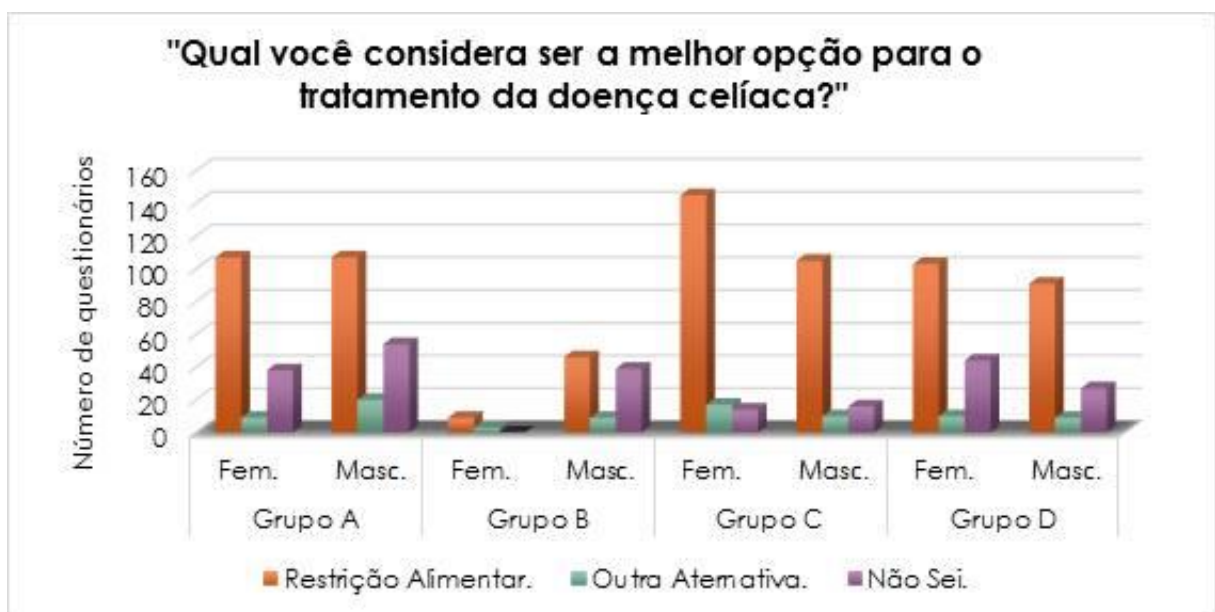


Figura 13: Opinião dos estudantes quando perguntados do tratamento da doença celíaca.

Na análise deste Gráfico (Figura 13), observamos que houveram grandes percentuais de acertos, sendo eles geralmente dos Grupos Femininos. As alternativas consideradas como “outras” são o Uso de Medicamentos e a Cirurgia, as quais foram as menos escolhidas. Os estudantes demonstraram saberem que a Doença Celíaca é eficazmente tratada com a eliminação do glúten da dieta do portador.

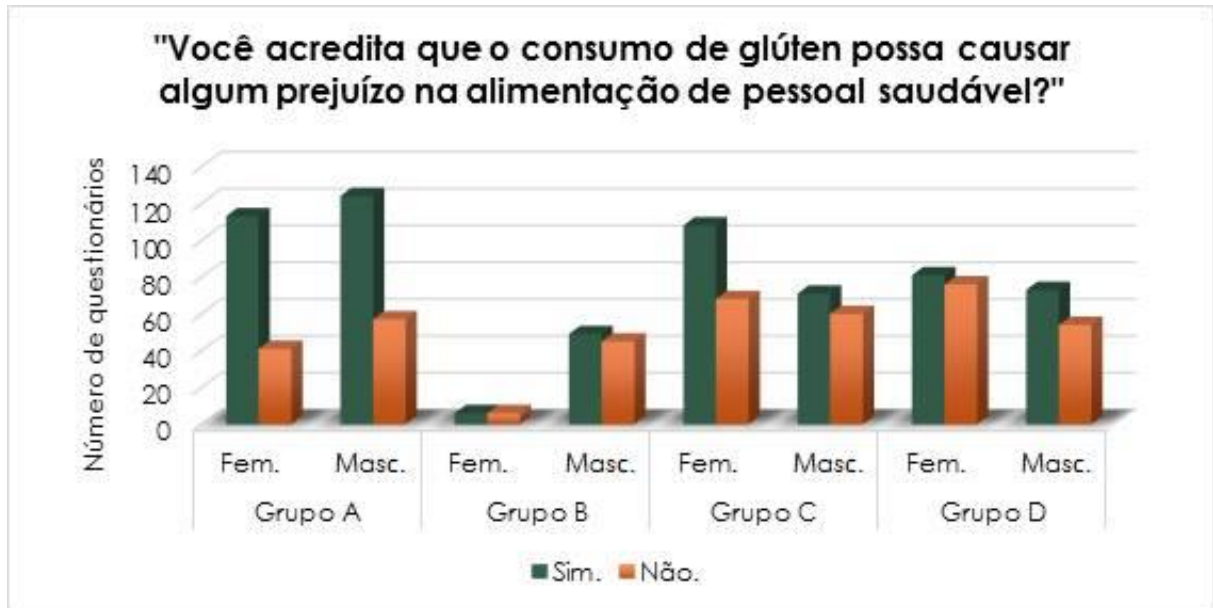


Figura 14: Glúten na alimentação de uma pessoa saudável segundo os entrevistados.

Baseando-se na análise das respostas obtidas, acerca da questão de que o glúten possa causar prejuízo na alimentação de uma pessoa saudável, respostas as quais estão estritamente representadas na Figura 14, pode-se perceber que a maioria dos estudantes entrevistados assinalaram a opção “Sim”, no caso, a maioria dos estudantes acredita que o consumo do glúten possa causar algum dano à saúde de uma pessoa sadia. No entanto, o consumo normal do glúten não ocasiona danos para a saúde de um indivíduo sadio, a não ser que este seja consumido excessivamente. Isso possivelmente ocorreu porque os estudantes, ao tomarem conhecimento da doença celíaca e dos danos que o consumo de glúten por um indivíduo intolerante pode apresentar, “enxergaram” o glúten como um agente causador ruim, tanto para celíacos quanto para indivíduos sadios.



Figura 15: Alimentação dos entrevistados.

Os dados obtidos das respostas dos questionários, os quais representados no gráfico da Figura 15. Mesmo havendo um equilíbrio entre as partes feminina e masculina, as mulheres, são as que mais aparentam se preocupar com a alimentação, tentando dar preferência à uma dieta sadia ou conciliá-la com o consumo regular de *fast-food*. Dentre os entrevistados, o consumo de *fast-food* está mais presente no Grupo A Masculino, o qual suporta as Escolas Públicas do Ensino Médio, se comparado com os demais grupos verificados através dos questionários. Como se era de esperado, maior parte dos entrevistados tentam conciliar o consumo de alimentos saudáveis para com o consumo de alimentos rápidos, os quais não fazem bem para a saúde. Levando em consideração a rotina apressada onde a qual as pessoas vivem, é surpreendente que o *fast-food* tenha pouca preferência pelos os entrevistados, mesmo com demais opções de resposta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema “Sociedade e Meio Ambiente”, decretado previamente pelo projeto “Conectando Saberes” auxilia os alunos na escolha de um tema. Após inúmeras discussões do grupo juntamente do orientador, conhecer mais a respeito da Doença Celíaca, pareceu estimulante aos integrantes.

A doença celíaca vem se tornando frequente nos últimos anos, algo que contribuiu para que os celíacos fossem tomados de maior importância, se comparados às décadas anteriores. Foram feitos estudos a respeito das causas da doença celíaca a fim de aprofundá-los, uma vez que tais causas já fossem meramente conhecidas.

Estima-se que, no Brasil, a doença celíaca teve um considerável aumento, afetando em torno de 2 milhões de pessoas, as quais em grande parte, não possuíam conhecimento ou informações a respeito da doença. (FENACELBRA, 2013)

Tais fatores citados contribuíram para que ocorrerem questionamentos: Os habitantes de Jaraguá do Sul – SC conhecem a Doença Celíaca? Há muitos portadores da doença na região?

Após reflexão, a questão final levantada foi: “Qual o grau de conhecimento dos estudantes de algumas instituições de ensino médio e superior de Jaraguá do Sul sobre a doença celíaca?”

A primeira hipótese levantada pelo grupo afirmava que menos da metade dos estudantes entrevistados não sabiam identificar quais alimentos possuem glúten. Esta hipótese foi confirmada, pois dos 1032 entrevistados, apenas 38,7 % souberam identificar quais eram os alimentos os quais continham glúten.

A segunda hipótese levantada foi de que os alunos entrevistados do ensino superior apresentavam maior conhecimento sobre a doença em relação aos alunos entrevistados do ensino médio. Tal hipótese foi refutada pois, o grupo que apresentou maior conhecimento a respeito da doença foi o grupo C, o qual é composto pelos estudantes de instituições particulares de ensino médio. É importante ressaltar que nas instituições de nível superior, as quais são compostas pela junção dos grupos B e D, não tiveram sua objetiva totalidade de questionários aplicados, devido à falta de alunos nos dias em que a aplicação foi feita.

A terceira hipótese diz que os estudantes entrevistados de instituições particulares apresentam maior conhecimento da doença celíaca do que os estudantes entrevistados de instituições públicas. Esta hipótese foi confirmada, os grupos C e D demonstraram mais

afinidade à doença, ou seja, o seu índice de acertos foi maior do que os índices de acertos das escolas públicas.

A quarta hipótese remete que a maior parte dos estudantes entrevistados não se preocupa com as informações nutricionais dos alimentos que consomem. Esta hipótese foi confirmada, pois, como demonstra o gráfico (Figura 10), são poucos os estudantes os quais selecionam os alimentos que consomem através da tabela contendo informações nutricionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Maria da Penha Henriques do; BERTGES, Filipe Soares; STRINGHETA, Paulo César; et. al. **A propaganda de alimentos e a proteção da saúde dos portadores de doença celíaca.** HU rev, Juiz de Fora, v.32, n.2, p.43-46, abr./jun. 2006.

ARAÚJO, Halina Mayer Chaves. **Impacto da Doença Celíaca na Saúde, nas Práticas alimentares e na Qualidade de Vida dos Celíacos.** 2008. 97 páginas. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília.

ASSOCIAÇÃO DE CELÍACOS DO BRASIL (ACELBRA). Disponível em: <<http://www.acebra.org.br/>> Acesso em: 15 out. 2014.

ASSOCIAÇÃO DE CELÍACOS DO PARANÁ (ACELPAR). **Informações Gerais sobre Doença Celíaca.** Disponível em: <http://www.fb.org.br/arquivos/inform_j9jvvs.pdf> Acesso em 11 nov. 2014.

BENATI, Raquel. **Traços de glúten em produtos que tem a inscrição "Não contém glúten".** Rio sem Glúten. 2012. Disponível em: <http://www.riosemgluten.com/contaminacao_cruzada_por_gluten.htm> Acesso em 5 nov. 2014.

BETTELHEIM, F.A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Introduction to General, Organic, and Biochemistry.** Tradução da 9. ed. norte-americana. Cengage Learning, 2012. p. 533-534.

Blog da Escalada. **Você costuma ler os rótulos dos alimentos?** Disponível em: <<http://blogdescalada.com/voce-costuma-ler-os-rotulos-dos-alimentos>> Acesso em 17 nov. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Diário Oficial da União, 19 de maio. Seção 1, p.1.

CAMMAROTA, Marcella; CÀRTENI, Maria; CASOLARO, Vincenzo; et. al. **Divergence of gut permeability and mucosal immune gene expression in two gluten-associated conditions: celiac disease and gluten sensitivity.** BMC Med; 9:23, 2011.

CNN HEALTH. **Gluten in cosmetics may pose hidden threat to celiac patients.** Disponível em: <<http://thechart.blogs.cnn.com/2011/10/31/gluten-in-cosmetics-may-pose-hidden-threat-to-celiac-patients/>> Acesso em 05 nov. 2014.

CAPRILES, Vanessa Dias; ARÊAS, José Alfredo Gomes. **Avanços na produção de pães sem glúten: Aspectos tecnológicos e nutricionais.** B.CEPPA, Curitiba, v. 29, n. 1, jan. /jun., 2011.

Centro de Física Teórica e Computacional. **Proteínas: Estrutura, função e folding.** Disponível em: <<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo4/modulo4/topico1.php>> Acesso em 19 out. 2014.

FEDERAÇÃO NACIONAL DE ASSOCIAÇÕES CELÍACAS DO BRASIL (FENACELBRA). Disponível em: <<http://www.fenacelbra.com.br/fenacelbra/>> Acesso em: 15 out. 2014.

RAMOS, Flavia. **Hipersensibilidade ao Glúten e Doença Celíaca.** Sociedade Brasileira de Nutrição Funcional – Boletim Mensal 1/2012. Disponível em: <<http://flaviaramos.com.br/?p=1058.>> Acesso em: 10 nov. 2014.

GANDOLFI, Lenora; PRATESI, Riccardo. **Doença celíaca: a afecção com múltiplas faces.** 2005. Páginas 357-358. Artigo (Jornal de Pediatria). Vol. 8.

GUIMARÃES, Flávia Alice Timburibá de Medeiros. **Prevalência de anticorpos Antigliadina em crianças celíacas e não celíacas.** 2006. 82 páginas. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília.

A Barra de Cereal – Blog da Hart's Natural. **Glúten é formado pela Gliadina e pela Glutenina.** Disponível em: <http://abarradecereal.blogspot.com.br/2013_04_01_archive.html> Acesso em 02 out. 2014.

LACERDA, Liziane Dantas. **Avaliação das Propriedades Físico-químicas da proteína isolada de soja, amido, glúten e suas misturas.** 2008. 78 páginas. Dissertação (Mestrado em Química) – Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LAUREANO, Álvaro Macedo. **Análise da Presença de Glúten em Alimentos Rotulados como Livres de Glúten através de ensaio imunoenzimático e de fitas imunocromatográficas.** 2010. 129 páginas. Dissertação (Programa de Pós-Graduação: Ciências em Gastroenterologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MAGNUSON, K. M. **Uses and functionality of vital wheat gluten.** Cereal Foods World. v. 30, n.2, p. 179-181, 1985.

NOBRE, S. RITO; SILVA, T.; CABRAL, J.E. PINA. Doença Celíaca Revisitada. **GE - Jornal Português de Gastrenterologia**, nº 14, p.184-193, 2007.

NUNES, Aline Gerermias; FARIA, Ana Paula da Silva; STEINMACHER Fernanda Regina; VIEIRA, Joana Tereza Custódio. **Processos enzimáticos e biológicos na panificação**. 2006. UFSC - Departamento de Engenharia Química e de Alimentos.

Surfando na Fibromialgia. **Observação da mucosa do intestino sadio e do intestino celíaco**. Disponível em: <<http://surfando-na-fm.blogspot.com.br/2011/04/intolerancia-gluten-celiacos.html>> Acesso em 11 jun. 2014.

RODRIGUES, Ana Sofia Medeiros. **A Doença Celíaca: etiopatogenia, diagnóstico, aspetos clínicos**. Tese. Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2013

RUBIO-TAPIA, A.; MURRAY, J.A. **Celiac disease**. *Curr Opin Gastroenterol*; 26(2):116–122, 2010.

SDEPANIAN, Vera Lúcia; MORAIS, Mauro Batista de; FAGUNDES NETO, Ulysses. Doença celíaca: características clínicas e métodos utilizados no diagnóstico de pacientes cadastrados na Associação dos Celíacos do Brasil. **Jornal de Pediatria**. Vol. 77, nº2, p.131-138, 2001.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Cadastro de Unidade Escolar**. Disponível em: <<http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>> Acesso em 17 ago. 2014.

SOARES, Miriam Pereira. **Prevalência de doença celíaca em usuários de postos de saúde de Dourados - MS**. 2006. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) -Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

TRINDADE, Luisa Maria Anjos. **Doença celíaca no adulto**. 2001/2002. Faculdade de ciências da nutrição e alimentação do Porto, Portugal.

ANEXOS

Anexo 1: Questionário

QUESTIONÁRIO

Este questionário faz parte da pesquisa “O Conhecimento dos Estudantes de Algumas Instituições de Ensino Médio e Superior de Jaraguá do Sul sobre a Doença Celiaca” desenvolvida no eixo “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade Integrado) do Instituto Federal Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul.

Sexo: () Masculino. () Feminino.

Idade: _____

Instituição de Ensino: _____.

1. Você é portador da doença celíaca (intolerância ao glúten)?

() Sim. () Não. () Não sei.

2. Você já ouviu falar sobre a doença celíaca?

() Sim. () Não.

3. Você sabe o que é glúten?

() Gordura. () Proteína. () Fibra. () Não sei.

4. Você tem intolerância a algum alimento? Se sim, qual (quais)?

() Não. () Não sei. Sim, tenho intolerância a _____.

5. Você costuma selecionar os alimentos que consome através da tabela de informações nutricionais?

() Sim. () Não.

6. Você sabe quais os sintomas que uma pessoa intolerante a glúten apresenta?

() Aumento do colesterol ruim. () Dores abdominais, enjoos e diarreia.
() Má formação dentária. () Osteoporose. () Não sei.

7. Dos alimentos listados nas opções a seguir, quais você acha que contém glúten?
(Mais de uma alternativa pode ser assinalada).
- Carne. Cerveja. Milho. Mel. Salgadinhos de trigo.
 Não sei.
8. Dentre as alternativas abaixo qual você considera ser a melhor opção para o tratamento da doença celíaca?
- Uso de medicamentos. Cirurgia. Restrição alimentar. Não sei.
9. Você acredita que o consumo de glúten possa causar algum prejuízo na alimentação de pessoal saudável?
- Sim. Não.
10. Nas refeições diárias, você opta por uma alimentação saudável ou rápida (*fast-food*)?
- Dou preferência a uma alimentação saudável. Tento conciliar os dois.
 Consumo *fast-food* regularmente.

*Agradecemos a sua contribuição.