



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**  
**CAMPUS TERESINA ZONA SUL – PROF. MARCÍLIO RANGEL**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM GASTRONOMIA**

**ELIZETE DA SILVA CARVALHO**

**DIETA ISENTA DE GLÚTEN NO TRATAMENTO DO CELÍACO:**  
**ESTUDO DE CASO**

**Teresina**

**2017**

**ELIZETE DA SILVA CARVALHO**

**DIETA ISENTA DE GLÚTEN NO TRATAMENTO DO CELÍACO:**

**ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina - Zona Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Gastronomia.

Orientadora: Profª Msc Marília Marques de Souza.

Teresina

2017

**ELIZETE DA SILVA CARVALHO**

**DIETA ISENTA DE GLÚTEN NO TRATAMENTO DO CELÍACO:**

**ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Tecnólogo em Gastronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Gastronomia.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. <sup>a</sup> Msc. Marília Alves Marques de Sousa – IFPI.  
(Orientadora – Presidente)

---

Prof.º Dr. Francisco José Sampaio Melo  
(1 ° examinador)

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Iasmine de Melo Barbosa Sousa  
(2 ° examinadora)

---

Prof.º Fhanuel Silva Andrade  
(Suplente)

## DEDICATÓRIA

Trabalho dedicado a todos os celíacos do Brasil e especialmente aos celíacos de Teresina, aos mestres e amigos; à minha família que sempre esteve do meu lado apoiando.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer a “Deus” sempre é a primeira coisa que devemos fazer por tudo que nos acontece, depois aos mestres em seguida à minha família, e especialmente aos meus filhos: Lívia e Antonio Filho. Tenho plena certeza de que as minhas conquistas servirão para ajudar outras pessoas. Não foi fácil chegar até aqui, mas todo esforço valeu a pena. Meu maior desejo é que como gastrônoma possa favorecer coisas boas não só aos celíacos como também a todos que interessarem pela boa mesa.

## RESUMO

Trata-se de um estudo de caso com indivíduo acometido pela doença celíaca, tendo como objetivo: Informar a importância do conhecimento acerca da doença celíaca e ressaltar alternativas alimentares com a utilização de produtos locais de fácil acesso, especialmente: caracterizar a doença celíaca, identificar os principais alimentos isentos de glúten consumidos no Piauí, apontar deficiências na dieta cotidiana do celíaco e sugerir alternativas de preparações regionais isenta de glúten, sobretudo orientado pelas informações da associação brasileira dos celíacos ACELBRA. A metodologia utilizada foi dentro da abordagem hipotético-dedutivo e procedimental com utilização de técnicas na coleta de dados como: entrevistas, questionário e tabelas pré-elaboradas. De acordo com os conhecimentos empíricos e teóricos as proposições foram elucidadas de forma a satisfazerem as indagações. Enfim, a dieta isenta de glúten de fato não cura a doença em si, mas evita que o celíaco venha a sofrer com os sintomas, melhorando sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** glúten, doença celíaca e gastronomia.

## ABSTRAC

This is a case study with individuals affected by celiac disease, aiming to: Inform the importance of knowledge about celiac disease and highlight food alternatives with the use of local products with easy access, especially: characterize celiac disease, identify The main gluten-free foods consumed in Piauí, point out deficiencies in the daily diet of celiac and suggest alternative gluten-free regional preparations, mainly guided by the information of the Brazilian association of celiacs ACELBRA. The methodology used was within the hypothetical-deductive and procedural approach with the use of techniques in data collection such as: interviews, questionnaire and pre-elaborated tables. According to empirical and theoretical knowledge, the propositions were elucidated in order to satisfy the questions. Finally, the gluten-free diet does not actually cure the disease itself, but it prevents the celiac from suffering from the symptoms, improving their quality of life.

**Keywords:** gluten, celiac disease and gastronomy.

## **LISTA DE TABELAS**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Produtos permitidos e proibidos para o celíaco..... | 15 |
| Tabela 2. Cardápio do Celíaco.....                            | 17 |
| Tabela 3. Níveis bioquímico do sujeito.....                   | 45 |

## **LISTA DE ABREVIATÖES**

**DC-** Doença celíaca

**SII-** Síndrome do intestino irritável

**ACELBRA-** Associação dos celíacos do Brasil

**IBGE-** Instituto brasileiro de geografia e estatística

**EMBRAPA** - Empresa brasileira de pesquisa agropecuária

**ID-** Intestino delgado

## SUMÁRIO

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMO.....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>ABSTRAC.....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>LISTA DE TABELAS .....</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>LISTA DE ABREVIACÕES.....</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>2. REVISÃO BIBLIGRÁFICA.....</b>                    | <b>12</b> |
| 2.1. DOENÇA CELÍACA.....                               | 12        |
| 2.2. DIAGNÓSTICO DA DOENÇA CELÍACA.....                | 13        |
| 2.3. DIETOTERAPIA COMO TRATAMENTO PARA O CELÍACO ..... | 13        |
| 2.4. GLÚTEN .....                                      | 17        |
| 2.5. PRINCIPAIS ALIMENTOS SEM GLÚTEN DO PIAUÍ.....     | 18        |
| 2.5.1. ARROZ .....                                     | 19        |
| 2.5.2. FEIJÃO .....                                    | 20        |
| 2.5.3. MILHO .....                                     | 21        |
| 2.5.4. MANDIOCA .....                                  | 22        |
| 2.6. ROTULAGEM E LEGISLAÇÃO.....                       | 23        |
| 2.7. HISTÓRICO DA ACELBRA.....                         | 24        |
| <b>3. OBJETIVOS:.....</b>                              | <b>26</b> |
| 3.1. OBJETIVO GERAL.....                               | 26        |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                  | 26        |
| <b>4. METODOLOGIA .....</b>                                       | <b>27</b> |
| <b>5. ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                                 | <b>29</b> |
| 5.1. PERFIL DO SUJEITO DA PESQUISA .....                          | 29        |
| 5.2. ENTREVISTA COMENTADA .....                                   | 30        |
| <b>6. CONCLUSÃO .....</b>                                         | <b>35</b> |
| <b>REFERENCIAIS.....</b>                                          | <b>36</b> |
| <b>APÊNDICE.....</b>                                              | <b>38</b> |
| <b>APÊNDICE 01 - ARRUMADINHO DE CARNE DE SOL .....</b>            | <b>39</b> |
| <b>APÊNDICE 02 - BOLO DE LARANJA .....</b>                        | <b>40</b> |
| <b>APÊNDICE 03 - BOLINHO DE BACALHAU .....</b>                    | <b>41</b> |
| <b>APÊNDICE 04 - QUESTIONÁRIO .....</b>                           | <b>42</b> |
| <b>APÊNDICE 05 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..</b> | <b>43</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                               | <b>44</b> |
| <b>ANEXO 01 – TABELA 2 .....</b>                                  | <b>45</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Há pouco tempo atrás não se falava em glúten e muito menos em doença celíaca, na maioria das vezes o celíaco só era diagnosticado quando muito já havia sofrido. As manifestações da doença celíaca confundiam com outras patologias do sistema digestivo, prorrogando seu diagnóstico. No entanto, a descoberta da doença se deu durante a segunda guerra mundial, em que o trigo havia deixado de ser consumido e as pessoas não manifestavam problemas intestinais, típica da doença celíaca. Muitos estudiosos confirmaram a relação dos sintomas apresentados com a ingestão do glúten.

Hoje os pesquisadores como Decher (2012) pontua que a maioria dos alimentos que consumimos sofre algum tipo de contaminação por glúten devido a contaminação cruzada durante o beneficiamento dos produtos no mesmo equipamento. A falta de cuidados com a limpeza dos equipamentos durante o processo de beneficiamento despertou para a criação de uma lei que obrigasse a indústria alimentícia a identificar nos rótulos se o produto "contém glúten" ou "não contém glúten".

O glúten é o grande vilão do celíaco. Logo, a busca por alternativa alimentar isenta de glúten, tem sua importância no tratamento. "A dieta isenta de glúten no tratamento do celíaco: estudo de caso" vem enfatizar a adesão total do celíaco a sua dieta através de cardápios adaptados com produtos locais de fácil acesso e custo baixo. Neste sentido, é crescente o número de pessoas com sensibilidades a glúten em todo o país e ainda a mídia tem dado pouca divulgação a respeito. De acordo com o IBGE no último censo de 2010, foi detectado um celíaco para cada duzentos habitantes.

Em Teresina foi detectado crescimento de doenças gastrointestinais como: síndromes do intestino irritável, síndrome Crow, verticulites, diverticulites, lactose, gastrites, úlceras gástricas e doença celíaca, fato comprovado através do número crescente de clínicas especializadas.

O tratamento das doenças gástricas tem como essencial a dietoterapia que no caso da DC é a alimentação isenta de glúten. A dieta isenta de glúten

há muito tempo vem sendo utilizado com bastante sucesso, demonstrando sua eficácia na eliminação dos sintomas da doença celíaca e implicando na qualidade de vida do paciente. Sinaliza Sdepanian et.al. (2001) que além da alimentação, o glúten pode estar presente em excipientes das cápsulas, comprimidos e suspensões orais dos medicamentos, fato que irá limitar a plena obediência à dieta isenta de glúten. Desta feita há de se buscar outras alternativas medicamentosa para que o paciente não venha a sofrer por causa da doença celíaca.

Há um crescente número de pessoas com sensibilidade ao glúten em todo país e cada vez mais surgem especialistas e clinicas de tratamento destas patologias. Devido a pouco interesse da mídia a respeito, o maior objetivo do presente trabalho é informar a importância do conhecimento acerca da doença celíaca e ressaltar alternativas alimentares com a utilização de produtos locais. Assim como, especificamente; caracterizar doença celíaca; Identificar os principais alimentos sem glúten consumidos no Piauí; Apontar deficiências percebidas na dieta cotidiana do celíaco e sugerir de pratos sem glúten para o ajustamento da dieta à capacidade do organismo em metabolizar os nutrientes.

A abordagem acerca da doença celíaca sobre sua: manifestação, diagnóstico concebidos através de exames e sintomas mais frequentes e a dieta isenta de glúten como tratamento torna-se alternativa principal. Segundo Neto et. al.2004; Leffler e outros( 2009) afirmam categoricamente que é de extrema importância uma dieta sem glúten para o celíaco por toda vida para eliminação dos sintomas para a restauração da morfologia da mucosa intestinal.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. DOENÇA CELÍACA.

A doença celíaca é denominada de enteropatia sensível ao glúten, resultado de uma resposta autoimune inadequada ao glúten de pessoas que são geneticamente predispostas (DECHER, 2012). De acordo com a pesquisadora, há quatro fatores que influenciam o desencadeamento da doença celíaca como: suscetibilidade genética, exposição ao glúten, fator ambiental desencadeante e resposta autoimune. No processo do diagnóstico da doença celíaca o glúten nada mais é do que uma fração peptídica das proteínas (prolamina), no trigo é a (glutenina e gliadina), no centeio é a (secalina) e na cevada a (hordeína), tais peptídeos são resistentes à digestão completa pela enzima GI e podem chegar ao intestino delgado intacto, onde desencadeiam reações alérgicas, levando a inflamação que resulta no achatamento das vilosidades intestinais e alongamento das células de criptas (células secretoras) refletindo como intolerância infere:

A intolerância ao glúten descreve os indivíduos que apresentam sintomas e que podem ou não ter a doença celíaca. Estes termos: [...] sensibilidade ao glúten e intolerância ao glúten [...] são usados para descrever sintomas como: náuseas, cólicas abdominais ou diarreias após a ingestão de glúten ( DECHER, 2012,p.618).

A autora acima citada discorre sobre uma das causas do surgimento da doença a subestimação da prevalência no passado, quando afetou pelo menos um em cada 133 pessoas nos Estados Unidos, levando às autoridades em saúde a considerar a doença celíaca como uma epidemia. As primeiras ocorrências dos sintomas podem aparecer tanto na infância como na idade adulta, com pico de diagnóstico entre quarta a sexta década de vida. As manifestações em crianças pequenas incluem os sintomas mais clássicos, envolvendo esteatorrea (presença excessiva de gorduras nas fezes, diarreias, fezes fétidas, inchaço abdominal, apatia, fadiga e pouco ganho de peso), além do mais, há também casos da doença, que não apresentam sintomas claros.

## 2.2. DIAGNÓSTICO DA DOENÇA CELÍACA

A doença celíaca é frequentemente diagnosticada como síndrome do intestino irritável (SII). Para Decher (2012) a deficiência de lactase, distúrbios da vesícula biliar, são sintomas que variam bastante, podendo o paciente apresentar outras condições associadas: anemia, fadiga generalizada, perda de peso ou déficit de vitaminas ou minerais, dermatite hepertiforme que se manifesta como erupção cutânea e com prurido.

A avaliação diagnóstica da doença celíaca resulta de combinações de achados clínicos, laboratoriais e avaliação histológica que se utiliza da biópsia como padrão ouro no diagnóstico da doença. Entretanto a biópsia tornando muito evasivo para o paciente, geralmente o especialista indica este exame em ultimo caso. Desta forma, são utilizados vários testes sorológicos onde identificam presença de anticorpos no sangue como: anti-transglutaminase tecidual (anti-TTG) e antiendomísio e peptídeos gliadina desaminada, com maior incidência de deficiência de imunoglobulina (Ig) e (IGA) nos paciente celíaca.

Atualmente tem surgidos novos testes menos invasivos para detectar a DC, entretanto, a realização de estudos de soro-prevalência tem contribuído para selecionar indivíduos que precisam ser submetidos à biopsia do intestino delgado e confirmar a doença celíaca (RODRIGUES; JENKINS, 2006 APUD BRANDT; SILVA, 2008).

## 2.3. DIETOTERAPIA COMO TRATAMENTO PARA O CELÍACO

Segundo Neto et. al.(2004) apud Lefller et. al. (2009) dieta é um conjunto de alimentos e bebidas ingeridas usualmente por uma pessoa orientada por um profissional da área, e que a palavra dieta vem do latim e do grego “dieta” significando: modo de vida. Enquanto que a dietoterapia vem a ser: o manejo terapêutico dos alimentos, cujo objetivo é produzir um balanço negativo ou positivo de energia, conforme o objetivo para produzir o peso e melhorar a capacidade do organismo para a metabolização dos nutrientes na composição corporal.

Existem vários tipos de dietas, de acordo com o problema a ser combatido destaca-se as dietas sem glúten e dietas sem lactose para os celíacos e sensíveis à lactose. Aponta (Leffler et. al. 2009) que a importância da dieta sem glúten durante toda a vida do celíaco, é fundamental para eliminação dos sintomas e da restauração da morfologia normal da mucosa. Após o início do tratamento desaparece em pouco tempo as lesões da mucosa e correção da má absorção intestinal. Quanto a intolerância ao glúten, não é de natureza quantitativa, e sim qualitativa, mesmo quantidades mínimas de glúten, quando presentes na alimentação desses pacientes, podem provocar alterações histológicas.

O tratamento, basicamente dietético, consiste na exclusão total dos alimentos que contenham glúten, no entanto, o celíaco não há como cumprir a dieta 100% devido a várias causas como: a desobediência voluntária ou não voluntária. A desobediência involuntária à dieta acontece por contaminação cruzada.

Corroborando com Sdepanian, Moraes e Fagundes (2001) o descumprimento da dieta pode ser involuntária ou não, dependendo da contaminação cruzada (contaminação de produtos durante o empacotamento), sendo para isso aprovado a lei dos rótulos para obrigar as indústrias alimentícias a identificar seus produtos que "contém glúten ou não contém glúten". Enfim, é importante avaliar os celíacos e seu tratamento dietético durante toda vida.

A seguir, há uma tabela dos alimentos divididos em grupos seguida de duas colunas; uma com produtos permitidos e outra com produtos proibidos para o celíaco, fornecida pela associação brasileira dos celíacos ACELBRA. O cardápio elaborado para o celíaco, vem logo depois baseado na tabela da ACELBRA com adaptações com produtos locais do Piauí.

Tabela 1. Produtos permitidos e proibidos para o celíaco

| GRUPOS                                                                                        | PERMITIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PROIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FARINHAS E FÉCULAS</b> (cereais tubérculos e seus subprodutos encontrados em forma de pó). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARROZ: arroz integral em pó e seus derivados.</li> <li>• MILHO: fubá, farinha, amido de milho (maisena), flocos, canjica e pipoca.</li> <li>• BATATA: fécula ou farinha.</li> <li>• MANDIOCA OU AIPIM: fécula ou farinha, tapioca, polvilho, doce ou azedo</li> <li>• MACARRÃO DE CEREAIS: arroz, milho e mandioca.</li> <li>• CARÁ, INHAME, ARARUTA, SAGÚ, TRIGO SARRACENO.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigo: farinha, semolina, germe e farelo.</li> <li>• AVEIA: flocos e farinha</li> <li>• CENTEIO:</li> <li>• CEVADA: farinha.</li> <li>• MALTE:</li> <li>• Todos os produtos elaborados com os cereais citados acima</li> </ul> |
| <b>BEBIDAS</b>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucos de frutas e vegetais naturais, refrigerantes e chás, vinhos, champagnes, aguardentes e saquê, cafés com selo ABIC.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cervejas, whisky, vodka, gin, ginger-ale, ovomaltine, bebidas contendo malte, cafés misturados com cevada.</li> </ul>                                                                                                          |

| GRUPOS                                  | PERMITIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                             | PROIBIDOS                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LEITES E DERIVADOS</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leite em pó, esterilizado (caixa tetra - pack), leites integrais, desnatados e semidesnatados, leite condensados, leite yacult, queijos frescos, tipo minas, ricota, parmesão, pães de queijo.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leites achocolatados que contenha malte ou estrato de malte, queijos fundidos, queijos preparados com cereais proibidos.</li> </ul> |
| <b>AÇUCARES, DOCES E ACHOCOLATADOS.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Açúcar de cana, mel, melado, rapadura, glucose de milho, malto-dextrina, dextrose, glicose, geleias de frutas e de mocotó, doces e sorvetes caseiros preparados com alimentos permitidos, achocolatados de cacau, balas e caramelos.</li> </ul> | Para todos os casos, verifique as embalagens.                                                                                                                              |
| <b>GRÃOS</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feijão, broto de feijão, ervilha seca, lentilha, amendoim, grão de bico, soja, (extrato protéico de soja e extrato hidrossolúvel de soja).</li> </ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>extrato protéico vegetal e proteína vegetal hidrolisada.</li> </ul>                                                                 |
| <b>CONDIMENTOS</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sal, pimenta, cheiro verde, erva, temperos caseiros, maionese caseira, vinagre fermentado de vinho tinto e de arroz, glutamato monossódico (Ajinomoto).</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>maioneses, catchup, mostarda e temperos industrializados.</li> </ul>                                                                |

Tabela 2. Cardápio do Celíaco

| CARDÁPIO DO CELÍACO |                                                                                                 |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Café da manhã       | MASSAS                                                                                          | BEBIDAS                                                           |
|                     | cuscuz de milho ou de arroz, beijú de mandioca, bolo de milho, bolo de mandioca, batata, inhame | Café, café com leite, leite, suco de frutas                       |
| Lanche da manhã     | MASSAS                                                                                          | BEBIDAS                                                           |
|                     | Pedaco de bolo de: mandioca, milho, arroz                                                       | Sucos de frutas, chás                                             |
| almoço              | MASSAS                                                                                          | BEBIDAS                                                           |
|                     | arroz, feijão, macaxeira, um bife de carnes, ovos, peixe verduras em geral e legumes.           | Suco de frutas, leite ou água                                     |
| Lanche da tarde     | MASSAS                                                                                          | BEBIDAS                                                           |
|                     | Petas de goma de mandioca, tapioca, pão de arroz                                                | Café, suco de frutas, café com leite ou só o leite, leite de soja |
| jantar              | MASSAS                                                                                          | BEBIDAS                                                           |
|                     | Sopa de legumes, caldos de carnes,                                                              | leite ou mingau de puba                                           |

Fonte: Pesquisadora Elizete.

## 2.4. GLÚTEN

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- EMBRAPA (2009) definiu glúten da seguinte forma: glúten são proteínas contidas no trigo, cevada, malte e centeio. As proteínas do trigo, por sua vez, dividem-se em formadoras de glúten e não formadoras de glúten. As formadoras de glúten são as gliadinas e as gluteninas, as duas constituem cerca de 80% do total de proteínas dos alimentos que contém glúten supracitado, a classificação é realizada em função da sua massa molecular e de sua capacidade de agregação. As proteínas de reservas são naturalmente ricas em prolina e glutamina, dois dos 20 aminoácidos essenciais ao homem. A composição dos

peptídeos explica, em parte, porque o trigo é responsável por mais de 20% das calorias e proteínas necessárias à nutrição humana.

O glúten é um conjunto de proteínas insolúveis que misturadas à água formam uma rede protéica ligada a grânulos de amido, que durante a panificação retém o CO<sub>2</sub> produzido no processo fermentativo. Muitas das características desejadas do pão são determinadas pela presença do glúten. O trigo é o cereal cuja farinha possui propriedades do glúten, apresentando maior aptidão à panificação. (Dong et. al., 2008 apud Torres, 2009, p.2).

As gluteninas conferem viscosidade e elasticidade, enquanto que as gliadinas são responsáveis pela extensibilidade da massa do pão. A relação de proporção entre essas proteínas: gluteninas e gliadinas determinam as diferentes características do glúten dos diversos tipos de trigo. E mais, o glúten tem uma relação entre a viscosidade e extensibilidade da massa, conferindo propriedades peculiares no preparo de pães, bolos, biscoitos entre outros. As gluteninas do tipo HMW-GS são das poliméricas e estabilizadas por pontes dissulfeto, resultantes da ligação dos resíduos de cisteína, ou seja, as gluteninas configuram as propriedades formadores de glúten.

Os principais alimentos que contém glúten são: aveia, trigo, centeio, cevada e malte, todos originários da Europa e são utilizados na alimentação humana, dos animais, bebidas e medicamentos. O glúten tem como propriedade mais importante dar maleabilidade as massas na fabricação dos produtos.

## 2.5. PRINCIPAIS ALIMENTOS SEM GLÚTEN DO PIAUÍ

É importante destacar os principais produtos alimentícios produzidos localmente, devido acessibilidade para adesão plena do celíaco à dieta isenta de glúten durante toda vida. No Piauí se destaca: arroz, feijão e especialmente o feijão caupi, milho e mandioca.

Baseado em estudos realizados pela Empresa Brasileira de Produtos Alimentícios (EMBRAPA-PI) foi codificado vários alimentos naturais sem glúten produzidos no Estado do Piauí como: milho, feijão caupi, arroz e principalmente a mandioca, como repositório genético de cereais nativos com cruzamento de outras espécies mais produtivos e resistentes às pragas. Os estudos apontaram para um grande potencial do solo piauiense quando corrigido seu potencial hidrogenado (ph) Fatores como: (PH) dos solos, minerais constituintes e mananciais de água ou pulvimetria das chuvas em determinadas localidades rurais. Tudo isso foi realizado com intuito de fomentar projetos para os micros agricultores chamada de agricultura familiar.

### 2.5.1. ARROZ

Segundo Fernandes (2007, p.37) os países asiáticos têm como prioridade alimentar o cultivo do arroz desde 3000 anos A.C. predominando até hoje as paisagens do cultivo do arroz nesses países. No Brasil as primeiras referências que se tem do cultivo é dada por Gabriel Garcia de Sousa, em sua “Noticia do Brasil” de 1587 na Bahia. As notícias começam aparecer com freqüência no século XVIII. Em 1722 no Pará, em 1745 no Maranhão, 1750 em Pernambuco. No Maranhão se destaca durante o período colonial quando o cultivo era destinado à exportação para Europa. O cultivo era tanto que os maranhenses foram chamados de “papa arroz”.

A cultura do arroz se expandiu indo para outras regiões do centro do país como: Mato Grosso e Goiás e no final do século XIX atingiu o Rio Grande do Sul e a produção em grande escala, sendo hoje o maior produtor brasileiro. Além do mais existem várias espécie de arroz:

{.....} O arroz é constituído por sete espécies: *Oryza: barthii*, *glaberrima*, *latifolia*, *longistaminata*, *punctata*, *rufipogon* e *sativa* A planta é da família das que alimenta mais da metade da população mundial. É a terceira maior cultura cerealífera do mundo, apenas ultrapassada pelas de milho e trigo, a gramínea é rico em carbono Para poder ser cultivado com sucesso, o arroz necessita de água em abundância para manter temperatura ambiente dentro de intervalos adequados, e, nos sistemas tradicionais a mão de obra é intensiva. Seu desenvolvimento vai bem mesmo a terrenos muito inclinados

como nos países do sudeste asiático. Nas regiões de socos são bem cultivados, ou seja, em qualquer dos casos, a água mantém-se em constante movimento, embora circule a velocidade muito reduzida (FERNANDES, 2007, p.37)

## 2.5.2. FEIJÃO

Feijão é um nome comum para grande variedade de sementes de plantas do gênero da família fabaceae. Segundo Fernandes (2007) o historiador Jaques Le Golf e Umberto Eco já afirmavam: que a existência de proteínas, fibras, hidratos de carbono, vitaminas “C” e de ferro nos feijões e favas foram os responsáveis pela sobrevivência da própria civilização ocidental nos tempos das terríveis fomes, e mais:

O feijão proporciona nutrientes essenciais para alimentação humana como proteínas, ferro, cálcio, vitaminas (principalmente do complexo B), carboidratos e fibras. O feijão-comum (*phaseolus vulgaris*) (é à base de várias sopas e da feijoada misturado com arroz, e ainda em alguma doçaria (por exemplo, o pastel de feijão). As vagens verdes (feijão verde) podem acompanhar cozidas, qualquer prato e, cortadas às tiras, em sopa (sopa de feijão carrapato). O feijão frade é frequentemente cozido e servido com cebola e salsa picadas, temperado com azeite e vinagre para acompanhar o atum. A combinação de arroz com feijão é típica da culinária brasileira e da América central. Geralmente, tal combinação acompanha carnes, verduras e tubérculos (FERNANDES,2007,p.36).

No Brasil, o feijão é cultivado predominantemente no sertão semi-árido da região nordeste e em pequenas áreas na Amazônia. Representa 95% a 100% do total das áreas plantadas com feijão-caupi por ser rico em cálcio, nos Estados do Amazonas, Maranhão, Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte (Maia, 1996). No Nordeste, a produção e a produtividade são de 429.375 t e 303,5 kg/ha, respectivamente. Os maiores produtores são os Estados do Ceará (159.471 t), Piauí (58.786 t), Bahia (50.249 t) e Maranhão (35.213 t), os quais também apresentam as maiores áreas plantadas (Levantamento Sistemático

da Produção Agrícola, 1993-2001). Com relação aos aspectos socioeconômicos, a cultura do feijão-caupi é responsável pela geração de 1.451.578 empregos/ano no Brasil, com o valor de produção estimado em US\$ 249.142.582,00/ano.

### 2.5.3. MILHO

O milho é conhecido por diversos nomes: abati, auati e avati, mas seu nome científico é (*zea mays*), conhecido cereal, cultivado em grande parte do mundo. O milho é extensivamente utilizado como alimento humano ou ração animal, devido às suas qualidades nutricionais. Segundo Fernandes (2007) todas as evidências científicas levam a crer que seja uma planta de origem mexicana, já que a sua domesticação começou há cerca de 7500 a 12000 anos na área central da meso-América, infere:

Sendo um dos alimentos mais nutritivos que existem, contendo quase todos os aminoácidos conhecidos, com exceções a lisina e o triptofano, Sua origem nos remete ao tempo das descobertas; quando Cristovão Colombo desembarcou na ilha de Cuba (FERNANDES,2007,P.35).

Sinalizando Fernandes (2007) que o milho é o cereal mais cultivado no mundo devido suas propriedades nutricionais que tornou a base da alimentação dos povos americanos. O cereal é muito rico em proteínas, fibras e vitaminas A e C. Tem um alto potencial produtivo e é bastante responsivo à tecnologia. Seu cultivo geralmente é mecanizado, se beneficiando muito de técnicas modernas de plantio e colheita.

Em 2009 a produção mundial de milho foi 817 milhões de toneladas a mais do que o arroz (678 milhões de toneladas) e trigo (682 milhões de toneladas), com 332 milhões de toneladas produzidas anualmente somente nos Estados Unidos.

Os EUA atualmente são os maiores produtores mundiais de milho, ficando o Brasil como grande produtor e exportador, e o Paraná torna-se o maior produtor do Brasil com cerca de 27% da produção nacional seguida pelo Mato Grosso e Minas Gerais. Hoje, somente cerca de cinco por cento da produção brasileira se destina ao consumo humano e, mesmo assim, de maneira indireta na composição de outros produtos. Isto se deve principalmente à falta de informação sobre o milho e à ausência de uma maior divulgação de suas qualidades nutricionais, bem como aos hábitos alimentares da população brasileira, que privilegia outros grãos.

Segundo a fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais (CEPRO) a produção agrícola do Piauí apresentou um crescimento expressivo no ano de 2014, em comparação ao ano 2013, mesmo com uma forte estiagem que assolou o Piauí nos últimos anos, houve aumento da área plantada no Estado refletindo no aumento da produção, o que também gera crescimento econômico para o Estado. A explicação se dá com os cereais e leguminosas com crescimento de 100% e a produção não é levada para fora do Estado.

#### 2.5.4. MANDIOCA

A mandioca foi discriminada como alimento de pobre, em razão da produção e consumo em larga escala por pessoas de baixa renda, (Bacellar, 2008). Fato é que, quando os portugueses aqui chegaram, os indígenas já se utilizavam da mandioca como base de sua alimentação. Contudo os portugueses chamaram de pão da terra porque poderia ser consumido cozido ou transformado em massa para confecção de outras iguarias.

A explicação parte do pressuposto de que há variedades ou tipos de mandiocas: a mandioca brava e a mandioca mansa. A mandioca brava contém substâncias tóxicas como: o ácido cianídrico sendo necessário ser extraído. O processo para utilização é: descascar, ralar no caititu (espécie de máquina) é lavado e posto na prensa para enxugamento da massa, para em seguida ser torrada no forno. A parte decantada da lavagem é extraída o polvilho que será exposto ao sol para secar. Quanto à mandioca mansa esta é uma variedade que não necessita ser processada para o consumo humano, podendo ser

consumida cozida ou na preparação de iguarias como: bolos, pudins entre outros.

Segundo Bacellar (2008) o surgimento dos primeiros cultivos da mandioca se deu no primeiro milênio AC. Várias etnias tribais da bacia tropical do Amazonas praticavam o cultivo da maniva brava e dela extraíam o polvilho e confeccionavam bebidas à partir de seu suco. Esta maniva logo se espalharia para outros países como Venezuela e Guianas, alcançando a América Central, o Caribe e chegando até a Flórida nos Estados Unidos, levadas pelos exploradores.

No Brasil Tomé de Sousa instituiu em 1549 uma lei obrigando o cultivo no país, devido ao alto valor nutricional como: amidos, fibras, substâncias hidrogenadas e sais minerais, tornando um produto de grande valor de troca no mercado internacional. No tempo do tráfico negreiro: os navios que retornavam do Brasil para a África levavam como moeda de troca, além do fumo de rolo e da aguardente grande quantidade de farinha de mandioca. A mandioca foi denominada por diversos nome como: aipi, aipim, mandioca mansa, maniva, pão de pobre, mandioca brava, mandioca amarga, macaxeira, mandioca doce, castelinha e maniveira, são termos que designa a espécie( *manihot esculenta*).

As denominações "aipim" e "macaxeira", entre outras, são usadas para os tipos com baixa toxicidade e que podem ser consumidos in natura. O nome dado ao caule do pé de mandioca é maniva, o qual, cortado em pedaços, é usado no plantio. Trata-se de um arbusto que teria tido sua origem mais remota no oeste do Brasil (sudoeste da Amazônia) e que, antes da chegada dos europeus à América, já estaria disseminado, como cultivo alimentar, até a América, Guatemala e México. Espalhada para diversas partes do mundo e tem hoje a Nigéria como seu maior produtor dentre outros.

## 2.6. ROTULAGEM E LEGISLAÇÃO

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criada em 2002 fixa a resolução RDC nº 40 em 08 de fevereiro de 2002 e publicado no diário oficial da União em 13 de fevereiro do mesmo ano, aprovando o regulamento

técnico para a rotulagem dos alimentos e bebidas que contenham glúten, ou seja, alimentos que contenham glúten ou derivados sejam obrigatoriamente rotulados como advertência: “Contém glúten”. A lei nº 10674 criada em 2003 para ratificar a resolução RDC nº40 obriga os fabricantes a identificar os alimentos que contenham glúten em sua composição e “não contém glúten” como medida de prevenção e de controle da doença celíaca.

A rotulação dos produtos alimentares foi um grande avanço para a segurança alimentar dos celíacos, entretanto, percebe-se que ainda não é suficiente para que todos celíacos tenha acesso aos produtos com facilidade e segurança. Sendo assim, muitos entraves são detectados na aquisição dos produtos como: orientação e disposição nos estabelecimentos, os preços são elevados em relação aos produtos com glúten, falta de opções mais em conta e os rótulos não são bem claros, as advertências “não contém glúten”.

Os supermercadistas alegam que a política das empresas é ofertar produtos conforme as demandas, como as demandas são pequenas não há interesse de investir muito no setor, mesmo assim, reflete na indústria de alimentos, ou seja, não há muito interesse em dispor de mais opções de produtos ao consumidor.

## 2.7. HISTÓRICO DA ACELBRA

Em 1982, um grupo de pais de celíacos iniciou um movimento, onde se reuniam para trocar informações sobre a doença celíaca e com isso fundaram o clube do celíaco. Por volta de 1994 nasceu a ACELBRA-SP com objetivos de esclarecer aos celíacos quanto à doença e a dieta isenta de glúten no tratamento do celíaco. Muitos palestrantes davam orientações alimentares para os acometidos pela doença celíaca, divulgavam a associação dos celíacos dando entrevistas em revistas, jornais, rádio, televisão, internet, nos hospitais e a população em geral.

A participação em congressos e seminários de âmbito nacional visava mais informações para obter junto aos órgãos governamentais a pesquisa e a análise de produtos industrializados ingeridos ou utilizados, para

regulamentação do símbolo internacional sem glúten solicitando a utilização e a legalização do símbolo internacional sem glúten nos rótulos de produtos industrializados. Exigir o cumprimento da lei 8545 de 23 de dezembro de 1992, solicitando dos fabricantes de produtos alimentares que coloquem nos produtos industrializados que contenham: trigo, aveia, cevada, centeio e malte a expressão “contem glúten”. Infelizmente algumas indústrias ainda não respeitam a lei.

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1.OBJETIVO GERAL**

Informar a importância do conhecimento acerca da doença celíaca e ressaltar alternativas alimentares com a utilização de produtos locais.

#### **3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Caracterizar doença celíaca;
- Identificar os principais alimentos sem glúten consumidos no Piauí;
- Apontar deficiências percebidas na dieta cotidiana do celíaco;
- Sugerir alternativas de preparações regionais isentas de glúten.

#### 4. METODOLOGIA

A forma da qual se propõe decifrar tal inquietação, parte de uma abordagem de forma qualitativa, descrevendo a situação do sujeito em sua alimentação diária. Segundo Almeida, 1996, p.54, “este método utiliza várias técnicas como: entrevista, questionário, observação, verificação de exames, na abordagem para coleta de dados, visando uma maior compreensão do caso em estudo”.

Quanto à finalidade da pesquisa é exploratória, utilizando: livros, exames, artigos disponíveis na internet e documentos através de revistas e jornais. Segundo Gil (2010, p. 27) “as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

O levantamento de dados foi desenvolvido em duas etapas; sendo a primeira etapa exploratória: pesquisas bibliográficas e documentais e a segunda etapa foi realizada através da entrevista para a elaboração do cardápio adaptado com produtos locais. Antes porém, foi aplicado um questionário contendo dez questões, elaborado dentro de uma linguagem simples para que fosse entendido pela pesquisada e os demais familiares. Embora que, às vezes se repetia para que não houvesse dúvidas.

Após as informações colhidas, foi desenvolvida uma tabela dos alimentos locais que eram mais acessíveis, onde se utilizou tabelas da ACELBRA como referência e durante a entrevista observou-se: o meio-ambiente, os hábitos alimentares e o relacionamento dos familiares com o sujeito da pesquisa. Como pretexto para elucidação dos problemas levantados utilizou-se de receitas desenvolvidas em cozinha domiciliar com utensílios e produtos próprios do cotidiano para melhor adequação do feitio dos pratos sugeridos para o celíaco.

Além do mais, houve explicação a cerca da tabela contendo cardápio específico para o celíaco desde o café da manhã, passando pelo lanches, almoço, lanche da tarde até o jantar, orientando os detalhes dos preparos dos

pratos regionais como mostra as figuras abaixo e suas receitas estão demonstradas na lista de apêndices.



**Figura 1. Bolo de Laranja**



**Figura 2. Bolinho de bacalhau**



**Figura 3. Escondidinho de Carne de Sol**

Algumas sugestões de pratos produzidos com alimentos locais e de custos baixo para o celíaco.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados obtidos durante o trabalho de pesquisa se deram de forma cronológica sob o acompanhamento do tratamento da qual foi sugerido ao celíaco. Primeiramente foram colhidas informações da vida diária do sujeito e sua dieta atual para depois se fazer programação adequando sobre a dieta totalmente isenta de glúten e com produtos acessíveis de baixo custo. Nesse ínterim teve um acompanhamento via telefone e visita domiciliar quando ocorria alguma dúvida.

Na medida em que o celíaco ia utilizando-se da dieta sem glúten, muitas dúvidas surgiram por parte dos familiares ao ponto de indagarem sobre os resultados e que benefícios teria o acometido da doença celíaca caso cumprisse direitinho a sua dieta isenta de glúten, a resposta a indagação foi sentida logo na primeira semana do tratamento.

Houve muitas idas e vindas à residência de tal forma que com o passar dos dias percebeu-se melhora dos sintomas e com isso os próprios familiares passaram a adotar a mesma dieta para si, pois sentiram resultados benéficos em sua saúde como todo. Desta feita, ampliou-se o interesse pelo assunto ao ponto de utilizar a dieta isenta de glúten até para emagrecer, mas isto é assunto para outro trabalho de pesquisa.

### 5.1. PERFIL DO SUJEITO DA PESQUISA

Com 79 anos de idade, sexo feminino, viúva, lavradora aposentada, mãe de três filhos, com escolaridade primária, cor parda nascida em União - PI. Suas atividades diárias preservadas assim como sua cognição. Quanto a seu estado de saúde, além das comorbidades, a doença celíaca vem associada a outras patologias degenerativas em desenvolvimento como: surdez leve, osteoporose, hipertensão arterial, artrose na coluna, acometimento que lhe dificulta deslocamentos prolongados pela residência, gastrite com refluxo e reumatismo nas juntas. Sendo obrigada ao tratamento medicamentoso, dietético e fisioterápico.

O perfil bioquímico do sujeito está disposto em uma tabela abaixo, da qual seus resultados foram retirados dos exames mais recentes: Hemograma automatizado, colesterol total, HDL, LDL, VLDL, triglicérides, TAP, TSH, tiroxina livre, glicose, uréia, creatinina, ácido úrico, TGO, TGP, fosfatase alcalina, cálcio iônico, GAMA GT, creatinoquinase, sódio, potássio, sumário de urina, microcopia, hemoglobina glicada e triiodotironina, do acompanhamento médico em sua avaliação semestral com o Dr.Osanan Amorim Filho realizado pelo laboratório da Clínica PRONTO-CAPI. Os resultados dos exames comprovam a eficácia do tratamento elaborado e acompanhado pelo pesquisador durante quatro meses da utilização da tabela-dieta entregue para a família do celíaco.

## 5.2. ENTREVISTA COMENTADA

O questionário é composto de dez questões, sendo cada questão elaborada com linguagem simples, diretas e a cada resposta do sujeito há um comentário com o autor da qual buscou-se para elucidação dos problemas suscitados. Encetada na importância da dieta isenta de glúten no tratamento da doença celíaca, com isso demonstrando a teleologia do trabalho de pesquisa com perspectivas de afastar os sintomas da doença celíaca para poder proporcionar qualidade de vida pro mesmo. As respostas foram analisadas e confirmadas com os dados bibliográficos.

### Q-1 Como foi descoberta a doença celíaca?

**Celíaca:** Depois de muito ir ao médico por dor abdominal, diarréias, cólicas etc. finalmente meu médico pediu que eu fizesse uma biopsia intestinal, e aí confirmou.

A detecção de como surge uma doença é de extrema importância no sentido de poder prevenir seus agravos ou até poder buscar a cura. Apesar de a biopsia intestinal permanecer como padrão-ouro para o diagnóstico da DC, nos últimos anos muitos pesquisadores vem buscando testes menos invasivos para o diagnóstico (LEFLER et. al.2009). ). Segundo Decher (2012) a deficiência de lactase, doença da vesícula biliar, são sintomas que variam

bastante, podendo o paciente apresentar outras condições associada como: anemia, fadiga generalizada, perda de peso, déficit de vitaminas ou minerais, dermatite hepertiforme que se manifesta como erupção cutânea e com prurido.

#### **Q-2 Havia outras problemas de saúde antes da doença celíaca?**

**Celíaca:** Sim, eu tenho gastrite e refluxo esofágico, pressão alta e diabetes.

Muitas doenças crônicas desencadeiam processos degenerativos em órgãos alvos e o uso de medicamentos potencializa a degeneração dos tecidos da mucosa intestinal, atingindo também órgãos periféricos de acordo com o estado do indivíduo e outras causas como: fator genético, dietas, idade, ou predisposição a sensibilidade imunológica. Nora Decher (2012) afirma que há quatro fatores que influenciam o desencadeamento da doença celíaca como: suscetibilidade genética, exposição ao glúten, fator ambiental desencadeante e resposta autoimune.

#### **Q-3 Há outros casos da doença na família?**

**Celíaca:** Não no momento, pois comecei sentir os sintomas após meus quarenta anos, antes eu comia de tudo e não sentia nada.

O fator genético é uma das causas mais acentuada quando a doença celíaca se desenvolve na infância, pois as estatísticas revelam que 80 % dos casos se manifestam após os 40 anos, com histórico de síndromes do intestino irritável SII.

#### **Q-4 Quais sintomas apresentavam durante as crises da DC?**

**Celíaca:** Como já disse antes; diarreias, dores abdominais, cólicas e vontade de vomitar.

Os sintomas mais intensos eram: diarreias constantes, cólicas, emagrecimento, fraqueza, constipação e vômitos. A intolerância ao glúten descreve os indivíduos que apresentam sintomas e que podem ou não ter a doença celíaca. Estes termos: [...] sensibilidade ao glúten e intolerância ao

glúten [...] são usados para descrever sintomas como: náuseas, cólicas abdominais ou diarreias após a ingestão de glúten (DECHER, 2012,p.618).

#### **Q-5 Quais exames foram realizados para detectar a DC?**

**Celiaca:** Antes suspeitava de outras doenças intestinais, fiz endoscopia baixa e biopsia.

A detecção da doença celíaca na maioria dos casos é descoberta só depois de muitos anos de peregrinação ao médico, portanto é importante saber que exames de fato comprovam a doença celíaca. Nesse caso foi solicitado: endoscopia baixa, ultrassom abdominal e biopsia intestinal, onde comprovou a doença celíaca. Atualmente tem surgidos novos testes menos invasivos para detectar a DC, entretanto, a realização de estudos de soro-prevalência tem contribuído para detecção da DC em nosso meio para a seleção dos indivíduos que precisam ser submetidos à biopsia do ID e confirmar a doença celíaca (RODRIGUES; JENKINS, 2006 APUD BRANDT; SILVA, 2008).

#### **Q-6 Descreva sua dieta atual.**

**Celiaca:** Como tudo que não contenha glúten, mas muitas vezes como o que tem e mesmo tendo a tabela do médico gastrologista, não consigo obedecer, as vezes até esqueço que tenho a doença.

A determinação da dieta atual visa saber se o celíaco cumpre de fato a dieta isenta de glúten, para poder reforçar ao cumprimento da dieta isenta de glúten, caso necessário. Segundo Neto et. al.(2004) apud Leffler et. al.(2009) a importância da dieta sem glúten durante toda a vida é o diferencial para eliminar os sintomas e restaurar a morfologia normal da mucosa garantindo o desenvolvimento adequado com riscos reduzidos de deficiência de macro e micronutrientes.

#### **Q-7 Quais dificuldades para cumprir a dieta isenta de glúten?**

**Celíaca:** Primeiro os produtos são caros e depois meus parentes não dão uma certa importância da minha doença, até que um dia deste fui parar no hospital.

Sabemos que a dieta isenta de glúten é a solução do celíaco, saber suas dificuldades de cumprir é a informação mais sutil, pois caso contrário não irar surtir efeito no tratamento do celíaco. Segundo Neto et. al.2004 apud (Leffler et. al. 2009) a importância da dieta sem glúten durante toda a vida é o diferencial para eliminar os sintomas e restaurar a morfologia normal da mucosa garantindo o desenvolvimento adequado com riscos reduzidos de deficiência de macro e micronutrientes.

#### **Q-8 Houve mudança dos hábitos alimentares da família após a DC?**

**Celíaca:** Sim, depois da crise começaram a ter mais cuidados comigo e com eles mesmos nos preparos dos alimentos.

As mudanças de hábitos alimentares da família após a confirmação da doença celíaca de um dos membros da família configuram um fenômeno de apoio e prevenção dos demais membros em desenvolver a doença pelo fator familiar.

#### **Q-9 Qual a procedência dos produtos da sua dieta?**

**Celíaca:** Geralmente compro os produtos no supermercado, mercadinhos e feiras.

A procedência dos produtos que compõem a dieta isenta de glúten. Permitirá saber sobre os produtos industrializados, quanto a rotulagem que está garantidos na legislação. A lei nº 10674 criada em 2003 para ratificar a resolução RDC nº40 obriga os fabricantes a identificar os alimentos que contenham glúten em sua composição e “não contém glúten” como medida de prevenção e de controle da doença celíaca impressa nos rótulos dos produtos alimentícios.

**Q-10 Tem conhecimento sobre a ACELBRA**

**Celíaca:** Nunca ouvi falar, o que é? É remédio para a doença, ou uma clínica?

A pergunta tem o interesse de fomentar informações a respeito da doença, até porque vivemos atualmente no mundo em que tem informações diversas nos meios de comunicação de massa. Torna-se uma nova informação sobre uma autarquia ou ONG que está como disposição de todos interessados: [www.acelbra.gov.br](http://www.acelbra.gov.br).

Após as entrevistas, foi entregue a tabela dos alimentos permitidos e proibidos e orientado seus detalhes. No decorrer dos três meses aconteceram varias visitas e acompanhamento pelo telefone quando havia alguma dúvida sobre a tabela e no final dos três meses foi realizada uma visita para checar as mudanças que a nova dieta havia surtido.

Ao indagar sobre as mudanças que aconteceram durante o tratamento, a pesquisada relatou que não havia mais sentido os problemas que antes declara e que até as outras comorbidades haviam melhorados e para nossa surpresa os familiares haviam adotados o mesmo cardápio com alimentos isento de glúten, pois entenderam que se a doença havia se instalado na mãe, logo eles iriam desenvolver. Foi um alerta para todos que uma das parentas do sujeito utiliza para emagrecer.

## 6. CONCLUSÃO

Corroborando com os autores Decher, Nora; Krenitsky, Joseph S. Krause (2012) que a doença celíaca é uma doença da sensibilidade orgânica em relação aos alimentos que contém glúten, percebe-se que apesar de ter certeza que a dieta isenta de glúten faz bem ao celíaco, mesmo assim, nota-se que muitos celíacos não conseguem realizar 100% a dieta por diversas causas como: a desinformação por parte dos familiares e da própria pessoa acometida. Não é eficiente a fiscalização durante o processamento e empacotamento dos produtos e muitos medicamentos contêm glúten e não há outros que substitua. Quanto à entrevista, ressalta-se a importância para elucidação das hipóteses levantadas, assim como, poder sentir na prática o problema do celíaco no seu dia-a-dia. Houve mudanças de hábitos alimentares da família como todo. As inquietações propostas foram elucidadas a partir das observações mais aprofundadas da realidade concreta, desmistificando pré-conceitos sobre uma realidade aparente.

Muitos aspectos devem ser trabalhados para dar uma qualidade de vida aos celíacos e que problema de restrição alimentar irá sempre incomodar as pessoas, pois se assim não fosse a humanidade não teria evoluído. Apesar da problemática posso concluir que: Os celíacos são minorias como tantas que há nesse país, lutam com intuito da melhoria da qualidade de vida. Todavia os conhecimentos são gerados das necessidades contingenciais. Quanto à identificação dos alimentos naturais sem glúten temos a ACELBRA para nos orientar e poder também interagir com algo positivo como: receitas e pratos, tabelas de alimentos permitidos para celíacos e que possa ser socializado. A questão dos rótulos dos produtos industrializados existe uma Lei que garante a identificação dos produtos isentos de glúten e produtos que “contêm glúten” com segurança alimentar.

A sociedade tem o direito de ser bem informada e orientada sobre tudo que se consome, principalmente produtos alimentícios. Enfim, a dieta isenta de glúten de fato não cura a doença em si, mas evita que o celíaco venha a sofrer com os sintomas, melhorando sua qualidade de vida.

## REFERENCIAIS

ALMEIDA, Maria Lucia Pacheco de. Tipos de Pesquisa. In. ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco de. **Como elaborar monografia**. 4. Ed.rev. e atual. Belém: Cejup, 1996 Cap.4, p.101-110.

ACELBRA (2004|) **WWW. acelbra.gov.br**

BACELLAR, Heloisa, **Entre Panelas e Tijelas**, DBA Dórea Bookand Art, São Paulo, 2008,p.250.

DECHER, Nora; KRENITSKY, Joseph S. KRAUSE: **alimentos, nutrição e dietoterapia** /L. Kathleen Mahan, Sylvia Escort-Stump, Janice L. Raymond;[ tradução Claudia Coana...et al].Rio de Janeiro:Elsevier, 2012, p.618.

EMPRAPA. Doc. nº 117, **Proteínas de Reserva do Trigo**: gluteninas. TORRES,Gisele Abigail1; Simoni, Andreas2; Emilene, Gambim2; Tatiane3, Tomazim3(2009,p.1-3) Passo Fundo-GS.

FERNANDES, Caloca,**Viagem Gastronômica Através do Brasil**,Ed. Senac São Paulo, Ed.Estúdio Sônia Robato, 2001, p.32.

\_\_\_\_\_, Caloca,**Viagem Gastronômica Através do Brasil**,Ed. Senac São Paulo, Ed.Estúdio Sônia Robato, 2001, p.32-37.

FREIXA, Dolores; CHAVES, Guta. **Gastronomia no Brasil e no mundo**, 2.ed.3.reimpr. Rio de Janeiro: Senac Nacional,2013. 304p. and Hepatology, Volume.

FEIJÃO CAUPI- <https://palnatacrescercolher.blogspot.com> // 30/07/2015.

LEFFLER, D. A et. al. A Simple Validated Gluten-Free Diet Adherence Survey for Adults With Celiac Disease. **Clinical Gastroenterology** 7 (2009).

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010.

MALU, Revista semanal, 11 de fevereiro de 2016- Ano 18, nº711.

MILHO-WWW.piaui.pi.gog.br/noticias/index/categoria/3/id/18033.

ONOFRE, Palmirinha, **50 receitas de ouro**, por Palmirinha- São Paulo: alaúde Editorial, 2015.p.11-37.

RACCO, Regina, **A deliciosa cozinha sem glúten**/Regina Racco.2 ed. Rio de Janeiro, RJ: R. Racco, 2009,p.14.

RUIZ, João Álvaro. **As três partes lógicas do texto**. in: RUIZ, João Álvaro, Metodologia Científica, 4. Ed. São Paulo: Atlas,1996 cap.3, p.74-77.

## APÊNDICE

## APÊNDICE 01 - ARRUMADINHO DE CARNE DE SOL

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                         |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA: APÊNDICE 01</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                |                         |                   |
| <b>PRODUÇÃO: ESCONDIDINHO DE CARNE DE SOL</b>                                                                                                                                                                                                                             |                |                         |                   |
| <b>TIPO DE COCÇÃO: COZIDO E ASSADO NO FORNO</b>                                                                                                                                                                                                                           |                |                         |                   |
| EQUIPAMENTOS: Panela de pressão, refratário retangular, forno, colher de pau,                                                                                                                                                                                             |                |                         |                   |
| <b>INGREDIENTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>UNIDADE</b> | <b>MEDIDAS CASEIRAS</b> | <b>QUANTIDADE</b> |
| Carne de sol                                                                                                                                                                                                                                                              | Kg             |                         | 500g              |
| Macaxeira                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kg             |                         | 500g              |
| Requeijão                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kg             |                         | 200g              |
| Cebola                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | Grande                  | 01                |
| Cheiro verde                                                                                                                                                                                                                                                              |                | Molho                   | 01                |
| Batata                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | Grande                  | 01                |
| Creme de leite                                                                                                                                                                                                                                                            |                | Caixa                   | 01                |
| Margarina                                                                                                                                                                                                                                                                 |                | Colheres de sopa        | 02                |
| Carne de sol                                                                                                                                                                                                                                                              | Kg             |                         | 500g              |
| <b>MODO DE PREPARO</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                         |                   |
| 1-Cozinhar a macaxeira cortada em cubos em pouca água por dez minutos ou até amaciar                                                                                                                                                                                      |                |                         |                   |
| 2-Amassar com um garfo e deixa escorrer sobre peneira por 30 minutos para obter um purê espesso, reservando duas xícaras da água que escorrer.                                                                                                                            |                |                         |                   |
| 3-Cozinhar a batata em água fervente com sal por 15 minutos até amaciar retirando a casca e passando no espremedor, em seguida misture com a macaxeira a água reservada, o creme de leite, sal e pimenta, batendo com uma colher de pau até obter um purê cremoso e liso. |                |                         |                   |
| 4-Aquecer uma panela com manteiga e refogue a cebola até murchar, adicione a carne seca e se necessário tempere com sal e pimenta, depois refogue por 15 minutos e misture o cheiro verde.                                                                                |                |                         |                   |
| 5-Em um refratário retangular coloque a carne, espalhe por cima o requeijão e cubra com o purê, polvilhe com o parmesão e leve ao forno pre-aquecido por 20 minutos ou até gratinar, depois sirva.                                                                        |                |                         |                   |
| 1-Cozinhar a macaxeira cortada em cubos em pouca água por dez minutos ou até amaciar                                                                                                                                                                                      |                |                         |                   |

## PÊNDICE 02 - BOLO DE LARANJA

|                                                                                                                  |                 |                     |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA: Apêndice-2</b>                                                                                 |                 |                     |                   |
| <b>PRODUÇÃO: BOLO DE LARANJA</b>                                                                                 |                 |                     |                   |
| <b>TIPO DE COCÇÃO: ASSADO</b>                                                                                    |                 |                     |                   |
| <b>EQUIPAMENTOS:</b> Batedeira, colher de pau, forno, assadeira média, faca.                                     |                 |                     |                   |
| <b>INGREDIENTES:</b>                                                                                             | <b>UNIDADES</b> | <b>MED. CASEIRA</b> | <b>QUANTIDADE</b> |
| Ovos                                                                                                             |                 |                     | 04                |
| Açúcar                                                                                                           |                 | Xícara de chá       | 01 e 1/2          |
| Óleo                                                                                                             |                 | Xícara de chá       | 01 e 1/2          |
| Suco de laranja                                                                                                  |                 | Xícara de chá       | 01 e 1/2          |
| Farinha de arroz                                                                                                 |                 | Xícara de chá       | 02                |
| Fermento em pó                                                                                                   |                 | Colher de sopa      | 01                |
| <b>MODO DE PREPARO</b>                                                                                           |                 |                     |                   |
| 1-Junte os ovos e o açúcar e bata na batedeira até formar um creme.                                              |                 |                     |                   |
| 2-Adicione olé e bata por 30 segundos                                                                            |                 |                     |                   |
| 3-Retire da batedeira e adicione o suco de laranja e a farinha de arroz peneirada com o fermento                 |                 |                     |                   |
| 4-Coloque em uma assadeira média untada e polvilhada com açúcar.                                                 |                 |                     |                   |
| 5- Ponha para assar por 40 minutos em forno médio e polvilhe açúcar de confeitiro por cima e após esfriar sirva. |                 |                     |                   |
|                                                                                                                  |                 |                     |                   |

### APÊNDICE 03 - BOLINHO DE BACALHAU

|                                                                                                                                                                                              |                |                     |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA</b> Apêndice-3                                                                                                                                                              |                |                     |                   |
| <b>PRODUÇÃO: BOLINHO DE BACALHAU</b>                                                                                                                                                         |                |                     |                   |
| <b>TIPO DE COCÇÃO: FRITURA</b>                                                                                                                                                               |                |                     |                   |
| <b>EQUIPAMENTOS:</b> Tigela grande, frigideira, escumadeira, pratos e faca.                                                                                                                  |                |                     |                   |
| <b>INGREDIENTES:</b>                                                                                                                                                                         | <b>UNIDADE</b> | <b>MED. CASEIRA</b> | <b>QUANTIDADE</b> |
| Bacalhau em lascas                                                                                                                                                                           |                |                     | 500g              |
| Batata                                                                                                                                                                                       |                |                     | 500g              |
| Ovos                                                                                                                                                                                         |                |                     | 05                |
| Cebola                                                                                                                                                                                       |                |                     | 01                |
| Salsa picada                                                                                                                                                                                 |                | Colheres            | 04                |
| Óleo                                                                                                                                                                                         |                | Para fritar         |                   |
| Limão                                                                                                                                                                                        |                | Para acompanhar     |                   |
| Pimenta do reino                                                                                                                                                                             | A gosto        |                     |                   |
| <b>MODO DE PREPARO</b>                                                                                                                                                                       |                |                     |                   |
| 1-Deixe o bacalhau de molho por 24 horas na geladeira, trocando a [água por quatro vezes.                                                                                                    |                |                     |                   |
| 2-Escorra e coloque em uma panela com água e cozinhe por 15 minutos, depois retire o bacalhau da panela com a escumadeira e deixe esfriar.                                                   |                |                     |                   |
| 3- Na mesma água em que cozinhou o bacalhau, cozinhe as batatas sem cascas por 20 minutos ou até amaciar, escorra, esprema ainda quente e coloque em uma tigela grande                       |                |                     |                   |
| 4- Junte o bacalhau reservado, a cebola, a salsa e tempere com sal e pimenta a gosto.                                                                                                        |                |                     |                   |
| 5- Deixe esfriar um pouco e misture os ovos, um a um mexendo bem a cada edição até que forme uma massa.                                                                                      |                |                     |                   |
| 6-Modele os bolinhos com ajuda de duas colheres e frite, aos poucos em óleo quente até dourar por igual, em seguida escorra sobre o papel absorvente. sirva em seguida acompanhado de limão. |                |                     |                   |
| 7- Tempo de preparo é de uma hora mais um dia de molho, tem rendimento de 40 unidades.                                                                                                       |                |                     |                   |

**APÊNDICE 04 - QUESTIONÁRIO**

NOME: \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_\_ ESTADO

CIVIL \_\_\_\_\_

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_ GRAU DE INSTRUÇÃO-----

-----

SEXO:-----COR-----

**I-INDAGAÇÕES:**

- ❖ 1- COMO FOI DESCOBERTA A DOENÇA CELÍACA?
- ❖ 2-HAVIA OUTRAS PROBLEMAS DE SAÚDE ANTES DA DOENÇA CELÍACA?
- ❖ 3-HÁ OUTROS CASOS DA DOENÇA NA FAMÍLIA?
- ❖ 4-QUAIS SINTOMAS APRESENTAVAM DURANTE AS CRISES DA DC?
- ❖ 5-QUAIS EXAMES FORAM REALIZADOS PARA DETECTAR A DC?
- ❖ 6-DESCREVA SUA DIETA ATUAL.
- ❖ 7-QUAIS DIFICULDADES PARA CUMPRIR A DIETA ISENTA DE GLÚTEN?
- ❖ 8-HOUE MUDANÇA DOS HÁBITOS ALIMENTARES DA FAMÍLIA APÓS A DC?
- ❖ 9-QUAL A PROCEDÊNCIA DOS PRODUTOS DA SUA DIETA?
- ❖ 10-TEM CONHECIMENTO DA ACELBRA?

## APÊNDICE 05 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ-IFPI

**Campus Teresina Zona-sul.**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A senhora está sendo convidada para participar da pesquisa intitulada: **A dieta isenta de glúten no tratamento do celíaco; estudo de caso.** Esta pesquisa é parte integrante do trabalho conclusivo do curso de Tecnólogo em Gastronomia do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina zona sul. Este estudo está sendo conduzido por Elizete da Silva Carvalho. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento que está em duas vias. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma. Em caso de dúvida, você pode procurar à coordenação do curso de Tecnólogo em Gastronomia do IFPI.

**(PESQUISADORA: ELIZETE DA SILVA CARVALHO CONTATO: (086)88410035)**

Esta pesquisa tem por objetivo geral: Recuperar ou manter o estado de saúde do celíaco em suas atividades normais. E por objetivos específicos: Ajustar a dieta à capacidade do organismo em digerir, absorver e metabolizar os nutrientes. A entrevista será realizada em um espaço reservado para não influenciar nas respostas do questionário. Você tem direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

---

Eu.....Concordo em participar da pesquisa: “A dieta isenta de glúten no tratamento do celíaco: estudo de caso” Fui suficientemente informada a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Concordo, voluntariamente, em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo.

## ANEXOS

## ANEXO 01 – TABELA 2

Tabela 3. Níveis bioquímico do sujeito

| EXAMES              | VALORES DE REFERÊNCIA             | RESULTADOS                                |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| HEMOGLOB. GLICADA   | 4,0 a 8,0%                        | 5,0%                                      |
| TRIODOTIRONINA-T3 L | 2,77 a 5,27pg/ml                  | 2,65pg./ml                                |
| HEMATÓCRITO         | 30,0 a 55,0 %                     | 33,5%                                     |
| LEUCÓCITOS          | 5.000 A 10.000 mm <sup>3</sup>    | 5.400mm <sup>3</sup>                      |
| PLAQUETAS           | 150.000 a 400.000 mm <sup>3</sup> | 150.000 mm <sup>3</sup>                   |
| COLESTEROL TOTAL    | ➤ 200mg/dl                        | 216 mg /dl                                |
| COLESTEROL HDL      | 35 A 65 mg/dl                     | 44 mg /dl                                 |
| COLESTEROL LDL      | ➤ 130mg/dl                        | 137 mg/dl                                 |
| COLESTEROL VLDL     | Até 50 mg/dl                      | 34,6 mg/dl                                |
| TRIGLICERIDEOS      | ➤ 150 mg/dl                       | 173mg/dl                                  |
| TAP                 |                                   | Tempo 12 seg. /atividade 100% / INR- 1,00 |
| TSH                 | Após puberdade 0,35 a 5,50        | 2,43 mIU/l                                |
| T4-LIVRE            | 0,38- 2,19 ng/dl                  | 0,83ng/dl                                 |
| GLICOSE             | 70-99 mg/dl                       | 87 mg/dl                                  |

| EXAMES                | VALORES DE REFERÊNCIA                  | RESULTADOS   |
|-----------------------|----------------------------------------|--------------|
| URÉIA                 | 15-40mg/dl                             | 33 mg/dl     |
| CREATININA            | 0,40-1,30 mg/dl                        | 1,0 mg/dl    |
| ÁCIDO ÚRICO           | 2-7 mg/dl                              | 7,3 mg/dl    |
| T.G.O.                | 00- 42 U/ml                            | 22 U/ml      |
| T.G.P.                | 00- 41 U/ml                            | 15 U/ml      |
| FOSFATASE<br>ALCALINA | 25-100 U/L                             | 108 U/L      |
| CÁLCIO IÔNICO         | 1,13 a 1,35 mg/dl                      | 1,09 mg/dl   |
| GAMA GT               | 9-37 U/L                               | 20 U/L       |
| CREATININA<br>QUINASE | 26-155 U/l                             | 122 U/l      |
| SÓDIO                 | 135 A 145 meq/l                        | 141 meq/l    |
| POTÁSSIO              | 3,5 a 5,1 meq/l                        | 4,3 meq/l    |
| CALCIO                |                                        | 8,0 mg/dl    |
| SUMÁRIO DE URINA      | Densidade-1.010-1.030<br>PH- 5,0 a 9,0 | 1.025<br>5,0 |

Fonte: Laboratório Pronto Cap

# PRONTO CAPI

## LABORATÓRIO

Paciente.....: MARIA RIBEIRO ALVES DE ALENCAR  
RG .....:   
Médico.....: OSANAN AMORIM FILHO  
Convênio.....: GEAP

Protocolo: 01 - 008767  
Idade....: 79 Anos  
Cadastro : 05/04/2016

GLICOSE.....: 87 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: Oxidase - Automação  
Valor de referência: 70 a 99 mg/dL

UREIA.....: 33 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 15 a 40 mg/dl

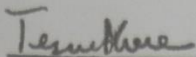
CREATININA.....: 1,0 mg/dl  
Material: Sangue  
Método...: Colorimétrico - Automação AU400  
Valor de referência: 0,40 a 1,30 mg/dl

ACIDO URICO.....: 7,3 mg/dl  
Material.....: Sangue  
Método.....: Colorimétrico Enzimático  
Valor de referência: 2 a 7 mg/dl

T.G.O. (AST) TRANSAMINASE OXALACÉTICA...: 22 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 42 U/ml

T.G.P. (ALT) TRANSAMINASE PIRUVICA.....: 15 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 41 U/ml

FOSFATASE ALCALINA .....: 108 U/L  
Material: Sangue  
Método...: Cinético  
Valor de referência: 25 a 100 U/L

  
Dra. Teresa Moura  
CRF-PI 263

Rua Governador Tibério Nunes, 121 / Sul - Ilhotas • Teresina-Piauí  
Fones: (86) 3226-1201 / 3226-1428 (86) 3222-0482

# PRONTO CAPI

## LABORATÓRIO

Paciente.....: MARIA RIBEIRO ALVES DE ALENCAR  
RG .....:  
Médico.....: OSANAN AMORIM FILHO  
Convênio.....: GEAP

Protocolo: 01 - 008767  
Idade....: 79 Anos  
Cadastro : 05/04/2016

GLICOSE.....: 87 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: Oxidase - Automação  
Valor de referência: 70 a 99 mg/dL

UREIA.....: 33 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 15 a 40 mg/dl

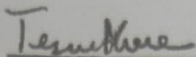
CREATININA.....: 1,0 mg/dl  
Material: Sangue  
Método...: Colorimétrico - Automação AU400  
Valor de referência: 0,40 a 1,30 mg/dl

ACIDO URICO.....: 7,3 mg/dl  
Material.....: Sangue  
Método.....: Colorimétrico Enzimático  
Valor de referência: 2 a 7 mg/dl

T.G.O. (AST) TRANSAMINASE OXALACÉTICA...: 22 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 42 U/ml

T.G.P. (ALT) TRANSAMINASE PIRUVICA.....: 15 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 41 U/ml

FOSFATASE ALCALINA .....: 108 U/L  
Material: Sangue  
Método...: Cinético  
Valor de referência: 25 a 100 U/L

  
Dra. Teresa Moura  
CRF-PI 263

Rua Governador Tibério Nunes, 121 / Sul - Ilhotas • Teresina-Piauí  
Fones: (86) 3226-1201 / 3226-1428 (86) 3222-0482

# PRONTO CAPI

## LABORATÓRIO

Paciente.....: MARIA RIBEIRO ALVES DE ALENCAR  
RG .....:  
Médico.....: OSANAN AMORIM FILHO  
Convênio.....: GEAP

Protocolo: 01 - 008767  
Idade....: 79 Anos  
Cadastro : 05/04/2016

GLICOSE.....: 87 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: Oxidase - Automação  
Valor de referência: 70 a 99 mg/dL

UREIA.....: 33 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 15 a 40 mg/dl

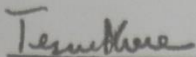
CREATININA.....: 1,0 mg/dl  
Material: Sangue  
Método...: Colorimétrico - Automação AU400  
Valor de referência: 0,40 a 1,30 mg/dl

ACIDO URICO.....: 7,3 mg/dl  
Material.....: Sangue  
Método.....: Colorimétrico Enzimático  
Valor de referência: 2 a 7 mg/dl

T.G.O. (AST) TRANSAMINASE OXALACÉTICA...: 22 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 42 U/ml

T.G.P. (ALT) TRANSAMINASE PIRUVICA.....: 15 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 41 U/ml

FOSFATASE ALCALINA .....: 108 U/L  
Material: Sangue  
Método...: Cinético  
Valor de referência: 25 a 100 U/L

  
Dra. Teresa Moura  
CRF-PI 263

Rua Governador Tibério Nunes, 121 / Sul - Ilhotas • Teresina-Piauí  
Fones: (86) 3226-1201 / 3226-1428 (86) 3222-0482

# PRONTO CAPI

## LABORATÓRIO

Paciente.....: MARIA RIBEIRO ALVES DE ALENCAR  
RG .....:  
Médico.....: OSANAN AMORIM FILHO  
Convênio.....: GEAP

Protocolo: 01 - 008767  
Idade....: 79 Anos  
Cadastro : 05/04/2016

GLICOSE.....: 87 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: Oxidase - Automação  
Valor de referência: 70 a 99 mg/dL

UREIA.....: 33 mg/dL  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 15 a 40 mg/dl

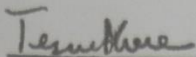
CREATININA.....: 1,0 mg/dl  
Material: Sangue  
Método...: Colorimétrico - Automação AU400  
Valor de referência: 0,40 a 1,30 mg/dl

ACIDO URICO.....: 7,3 mg/dl  
Material.....: Sangue  
Método.....: Colorimétrico Enzimático  
Valor de referência: 2 a 7 mg/dl

T.G.O. (AST) TRANSAMINASE OXALACÉTICA...: 22 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 42 U/ml

T.G.P. (ALT) TRANSAMINASE PIRUVICA.....: 15 U/L  
Material: Soro  
Método...: UV-Automação  
Valor de referência: 00 a 41 U/ml

FOSFATASE ALCALINA .....: 108 U/L  
Material: Sangue  
Método...: Cinético  
Valor de referência: 25 a 100 U/L

  
Dra. Teresa Moura  
CRF-PI 263

Rua Governador Tibério Nunes, 121 / Sul - Ilhotas • Teresina-Piauí  
Fones: (86) 3226-1201 / 3226-1428 (86) 3222-0482