



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAAGROALIMENTAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS**

MÁRCIA JANIELE NUNES DA CUNHA LIMA

(RE) CONHECIMENTO DA AÇÃO TERAPÊUTICA DO REPOLHO – *Brassica oleracea cv. Capitata* em um universo acadêmico profissional

POMBAL – PB
2019

MÁRCIA JANIELE NUNES DA CUNHA LIMA

(RE) CONHECIMENTO DA AÇÃO TERAPÊUTICA DO REPOLHO – *Brassica oleracea cv. Capitata* em um universo acadêmico profissional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande, como parte das exigências legais para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Anúbes Pereira de Castro

Coorientador: Prof. Dr. Antonio Fernandes Filho

L732r Lima, Márcia Janiele N. da Cunha.
(Re) conhecimento da ação terapêutica do repolho - *Brassica oleracea cv. Capitata* em um universo acadêmico profissional / Márcia Janiele Nunes da Cunha Lima. – Pombal, 2020.
42 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2019.

“Orientação: Profa. Dra. Anúbes Pereira de Castro”.

“Coorientação: Prof. Dr. Antonio Fernandes Filho”.

Referências.

1. Repolho. 2. Antiinflamatório. 3. Úlcera de pressão - Tratamento. 4. Cicatrização. 5. Hortaliça. I. Castro, Anúbes Pereira de. II. Fernandes Filho, Antonio. III. Título.

CDU 635.34(043)



Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar



CAMPUS DE POMBAL

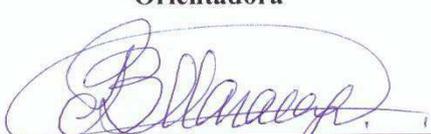
“(RE) CONHECIMENTO DA AÇÃO TERAPÊUTICA DO REPOLHO – *Brassica oleracea*
cv. Capitata em um universo acadêmico profissional”

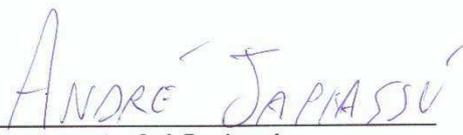
Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, em cumprimento às exigências para obtenção do Título de Mestre (M. Sc.) em Sistemas Agroindustriais.

Aprovada em 04/12/2019

COMISSÃO EXAMINADORA


Anúbes Pereira de Castro
Orientadora


Patrício Borges Maracajá
Examinador Interno


André Japiassú
Examinador Externo

POMBAL-PB
2019

RESUMO

LIMA, Márcia Janiele Nunes da Cunha. **(Re) Conhecimento da ação terapêutica do repolho – *Brassica oleracea cv. Capitata* em um universo acadêmico profissional.** 2019. 54 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Cajazeiras-PB, 2019.

O repolho (*Brassica oleracea var. capitata*), tem propriedades terapêuticas antiinflamatórias que apresenta resultado significativo quando utilizado em úlceras de pressão, entretanto apesar de suas características físico químicas e a facilidade de adquiri-la, a população não a utiliza para esse fim. Este trabalho teve por objetivo, Analisar o reconhecimento de alunos da área de saúde em relação aos efeitos terapêuticos desencadeados pelo uso de *Brassica oleracea cv. Capitata* e sua ação no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão. A metodologia utilizada foi a partir de uma abordagem qualitativa com entrevista semiestruturada e análise do conteúdo. Os resultados demonstraram que mesmo entre estudantes da área de saúde que lidam cotidianamente com curativos não há o reconhecimento da ação antiinflamatória do repolho. Assim, concluiu-se que é preciso fortalecer a discussão sobre tal tema e disseminar informações sobre tal produto como alternativa terapêutica de baixo custo e fácil acesso a toda população.

Palavras chave: Hortaliça; antiinflamatório; tratamento

ABSTRACT

LIMA, Marcia Janiele Nunes da Cunha. **Recognition of the therapeutic action of cabbage - Brassica oleracea cv. Capitata in a professional academic universe.** 2019. 54 f. Dissertation (Master). Graduate Program in Agroindustrial Systems, Federal University of Campina Grande-UFCG, Cajazeiras-PB, 2019.

Cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata*), has anti-inflammatory therapeutic properties that have negative results when used in pressure ulcers, despite its physical and chemical characteristics and the ease of training, a use not used for this purpose. This work aimed to analyze or recognize health students regarding the therapeutic effects triggered by the use of *Brassica oleracea* cv. *Capitata* and its action on the healing process in patients with pressure ulcers. The methodology used was from a qualitative approach with semi-structured interview and discourse analysis. The results demonstrated by the same among health students who deal daily with dressings do not have recognition of the anti-inflammatory action of the cabbage. Thus, it was concluded that it is necessary to reinforce the discussion on the subject and to disseminate information about the product as a low cost therapeutic alternative and easy access to the entire population.

Keywords: Vegetable; anti-inflammatory; treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Morfologia das variedades botânicas <i>Brassica oleracea capitata L. e sabauda L.</i>	20
Figura 2. Morfologia das variedades botânicas <i>Brassica oleracea capitata L. e sabaudaL.</i>	20
Figura 3. Úlceras por pressão em região de calcâneo e sacral.....	23
Figura 4. Evolução das variáveis.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Escala de Braden simplificada.....	24
Tabela 2: Perfil sociodemográfico da população participante.....	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
3.1 Repolho (Brassica oleracea cv.Capitata)	
3.1.1 <u>Ação da Antocianina e Compostos Fenólicos</u>	20
3.2 Úlceras de Pressão	22
3.3 Escala de avaliação de risco	23
4. MATERIAIS E MÉTODOS	25
4.1 Delineamento do Estudo	25
4.2 Material vegetal	26
4.3 Local da pesquisa.....	27
4.4 População e Amostra	27
4.5 Procedimento para coleta de dados	27
4.6 Coleta de dados	28
4.7 Análise dos dados	29
4.8 Aspectos éticos	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
5.1 Caracterização dos dados sociodemográficos.....	31
5.2 Análise do conteúdo dos participantes.....	36
<u>5.2.1 Ação do repolho no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão na visão dos discentes participantes da pesquisa</u>	<u>39</u>
<u>5.2.2 Aspectos relevantes nos discursos dos discentes quanto ao reconhecimento do processo cicatricial</u>	<u>40</u>
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
7 REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	54
APÊNDICE 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	55
APÊNDICE 2- Entrevista Semi estruturada	56
ANEXOS	62
ANEXO A- Ofício de solicitação da Pesquisa	64
ANEXO C- Termo de Anuência	65

1 INTRODUÇÃO

A utilização de fitoterápicos na medicina moderna é cada vez mais frequente, pela sua acessibilidade. Devido a isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tenta regulamentar e ampliar o uso desses produtos de origem natural.

No ano de 2006, o Brasil adotou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS), a qual viabiliza o uso seguro dos fitoterápicos.

Melo et al. (2006) e Melo, Lima e Maciel (2006) inferem sobre a ciência divulgar informações que apresentam os vegetais como possuidores de substâncias biologicamente benéficas à saúde em virtude de empreenderem efeitos fisiológicos desejáveis, além do mais, aponta evidências epidemiológicas que demonstram a existência de correlação inversa ao comparar o consumo regular de frutas e hortaliças e a prevalência de determinadas doenças degenerativas. Em outras palavras, os autores apontam como fator positivo o consumo de vegetais. Considerando essa perspectiva, a ciência tem feito com que a cada dia se pense e se coloque em prática pesquisas que envolvem sua propriedade. Dentre os vegetais que proporcionam benefícios à saúde humana está o repolho, uma vez que, apresenta propriedades de ação terapêutica (BALBACH; BOARIM, 1993).

Nesse contexto, estima-se que aproximadamente 80% da população global depende de medicamentos derivados de plantas para o cuidado da saúde (SILVA; MARINE; MELO, 2015).

A utilização dessas plantas é bastante comum entre as famílias rurais nordestinas, cuja maioria compreende plantas silvestres, usadas na assistência primária de suas necessidades básicas de saúde (BRANDÃO, 2017). O uso de vegetais com a finalidade de tratamento de patologias pode estar ligado à legitimação de sua eficácia, mediante uso popular.

O repolho é uma planta pertencente à família das Brassicaceae (crucíferae), herbácea, folhosa, com grande aplicabilidade, não somente por apresentar um alto valor nutritivo, alta concentração de cálcio, proteínas e ácido ascórbico (FILGUEIRA, 2000; LÉDO et al., 2000).

Sobre este vegetal é possível afirmar que pode ser considerado um alimento funcional por conter substâncias ativas biologicamente. Essas substâncias são capazes de modular processos fisiológicos e metabólicos ocorridos no organismo de quem os utilizam, por esta razão e também pelas possibilidades na culinária, facilidade de acesso, e teor gustativo, são comumente incluídos na alimentação

diária; essa prática favorece redução de alterações patológicas, em virtude da ação antimicrobiana, antitrombótica, antineoplásica, anti-inflamatória, antioxidante e anticarcinogênica (KUSKOSKI et al., 2005; FAGUNDES; COSTA, 2003; LÉDO, SOUSA; SILVA, 2000).

Os autores acreditam que toda essa possibilidade de ação do repolho advém da presença de diversos componentes biológicos, a exemplo de antocianinas da família flavonóides, vitaminas C e E, minerais, ácido p-cumárico, rutina e carotenoides. Com essa composição, esses vegetais empreendem efeitos benéficos à saúde humana em diversos campos de atuação fisiológica podendo ser, também, empreendida fisiologicamente não apenas por ingestão, mas tem possibilidade de ação tópica com efeito sistêmico. Nesse sentido, o repolho (*Brassica oleraceavar. capitata*), entre as variedades botânicas, é considerado um dos que tem maior importância na culinária e na terapêutica (LÉDO; SOUSA, SILVA, 2000).

De acordo com Soares *et al* (2009); Barreiros (2006); Teixeira, Stringheta e Oliveira (2008); Mallacrida e Motta (2006), no Brasil, o repolho roxo, é a *brassicácia* mais consumida, e se configura pela riqueza e mantocianinas, substância responsável pela coloração do vegetal, em média 24,36 mg 100 g⁻¹ do tipo cianidina-3- soforosídeo-5-glicosídeo acilado com malonil, p-cumaroil, di-p-cummaroil, feruloil, diferuloil, sinapoil e ésteres dedisinapoil.

De acordo com Silva Júnior (1987), Filgueira (2008), Melo e Vilela (2012), Kimoto (1993), Lopes (2012) e Soares *et al*. (2009), originalmente, este vegetal tem vida ativa em regiões de clima temperado, não depende do fotoperíodo, e a medida que estudos foram se acentuando foi possível obter cultivares adaptadas a temperaturas elevadas, o que fez com que aumentasse o tempo de plantio e de colheita do repolho, e em consequência a esse aumento, o caráter social deste cultivo está presente, compreendendo exigência de mão de obra para todas as fases de tratamento do repolho, quer seja, desde a fase do plantio, passando pela manutenção, conservação, colheita, armazenamento, transporte e distribuição comercial.

É importante ressaltar que o repolho tem capacidade acelerada para extrair e converter elevada quantidade de nutrientes do solo, mas para que isto ocorra é necessário que o meio destinado à hortaliça seja adequado. Também, vale destacar que, para que os nutrientes extraídos do solo sejam aproveitados com eficácia, e que o vegetal mantenha frescor, qualidade e sanidade, é preciso obedecer às etapas de manuseio que viabilizam a manutenção de suas propriedades. No quesito manuseio deve-se, ainda, observar as condições relacionadas ao transporte e

armazenamento destes vegetais, que podem interferir na de composição dos bioativos presentes, o que pode ocasionar redução e até mesmo ineficiência de seus componentes.

Para entender como se comporta o repolho roxo minimamente processado e assegurar que há manutenção da sua qualidade, permitindo a utilização com fins terapêuticos, este estudo irá considerar a vida útil do repolho minimamente processado, tendo em vista que está determinado cientificamente que é reduzida por causa de injúrias teciduais acarretando senescência e qualidade do vegetal, e, que para que estas hortaliças aumentem o tempo de vida útil, é necessário processamento eficiente (IFPA, 2009; GIOPPO et al., 2012; SILVA, 2008; MORENO et al.,2016).

Ao considerar o organismo humano como meio de investigação relacionado ao repolho, enfatiza-se que está propenso a diversas alterações patológicas e muitos são os medicamentos que vem sendo testados e utilizados para o bem-estar anátomofisiológicodetodos, isto porque é natural que a atividade metabólica produza radicais livres que repercutam no envelhecimento e na ocorrência de doenças crônico degenerativas. Nessa perspectiva, o repolho é visto como uma possibilidade de prevenção e tratamento de condições fisiológicas indesejadas, por empreender ação, através de suas propriedades, relacionadas à:diabetes, mal de Alzheimer, circulação, inflamação, alterações cardiovasculares, adaptação da visão noturna, prevenção da fadiga visual, neoplasias, entre outras (SOUZA et al., 2010; SANTOS et al.,2004)

Nesse sentido, evidencia-se que os benefícios à saúde são inúmeros e podem ser constatados a partir de sua utilização frequente. Além do mais, o repolho para utilização antiinflamatória precisa passar pelo processamento, e com essa intervenção as características físico-químicas do repolho precisam ser analisadas quanto a sua ação anti-inflamatória em úlceras depressão, mas não é objeto de estudo para essa pesquisa.

Diante desta afirmativa, há necessidade de se obter uma certeza, qual seja: Os discentes da área de saúde re(conhecem) a ação antiinflamatória do repolho?

Assim, este estudo de análise dos efeitos terapêuticos do repolho justifica-se pela importância em investigar no público alvo – estudantes da área da saúde, o saber sobre a ação terapêutica do repolho, e para fortalecer o conhecimento. reconhecimento e/ou a ausência destes, tem também a necessidade de descrevê-lo, registrar os achados e empreender esforços no sentido de averiguar sua ação em processos inflamatórios instalados.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- ✓ Analisar o reconhecimento de alunos da área de saúde em relação aos efeitos terapêuticos desencadeados pelo uso de *Brassica oleracea cv. Capitata* e sua ação no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar se discentes da área de saúde compreendem a ação do repolho no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão.
- ✓ Apresentar quais aspectos revelam o reconhecimento da ação no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O delineamento deste estudo se dá inicialmente através de uma descrição de pesquisa que tem como foco primordial apresentar a caracterização de uma determinada população, de um determinado fenômeno de acontecimento. É possível também através desse processo descritivo instituir o que pode ser relacionável entre variáveis distintas. Para que esta descrição seja possível, se faz necessária a utilização de um rigor científico palpável com uma eficiente técnica de coleta para compreensão e primariamente captação dos dados investigados a partir de espontaneidade, naturalidade, em um ambiente constante para o objeto de investigação e sem interferência do investigado (GIL, 2008; PARRA FILHO; SANTOS, 2011).

Além do delineamento descritivo, tem uma característica exploratória e dissertativa. Sobre estas Marconi e Lakatos (2003), Gil (2011), Parra Filho e Santos (2011), proporcionam a imersão no conteúdo estudado trazendo à tona informações precisas e detalhadas sobre o universo de pesquisa, fazendo com que o pesquisador se permita entrar profundamente no conteúdo investigado.

Se apropriando desses conceitos compreendemos que tal delineamento reúne informações que ultrapassam a capacidade única de observar, e que a reunião de elementos informativos constroem um banco de dados próprios para a discussão de conteúdos reunidos.

Ressaltamos ainda que há apropriação de situações e ações humanas (FALCÃO; REGNIER, 2000; SEVERINO, 2007; MARCONI; LAKATOS, 2003; CERVO; BERVIAN, 1983; LAKATOS; MARCONI, 1983).

Respeitando-se essas características de pesquisa houve a possibilidade para o pesquisador de apropriação dos conceitos a serem investigados em relação ao objeto de estudo, quer seja nesse caso a ação do repolho.

Para Martins (2004); Kauark et al (2010), a pesquisa qualitativa retrata exatamente essa característica, e se direciona a mostrar o objeto de estudo a partir de uma realidade explicativa, revelada claramente mediante fatos, sem quantificação, ou seja é vista a partir de experiências vividas e/ou faladas.

3.2 MATERIAL VEGETAL

Os vegetais seguem uma classificação que é determinada pela sua característica física (formato e coloração do polo), podendo estes polos serem arredondados, achatados, pontudos, crespos ou roxos.

Para conhecimento do vegetal, caso algum participante não reconhecesse tal produto, foi apresentado para estes, o repolho do tipo roxo, hortaliça da família Brassicaceae, herbácea que tem como característica a formação de inúmeras folhas que se imbricam e formam a parte comestível da planta.

Este tipo de repolho é rico em antocianinas, uma substância que institui a coloração do vegetal, podendo variar em condições alcalinas ou ácidas, com variação do vermelho ao azul ou violeta.

Entre outras ações, antocianinas interferem diretamente nos danos relacionados aos vasos sanguíneos em virtude de ação vasodilatadora, caracterizando efeito anti-inflamatório (TEIXEIRA; STRINGHETA; OLIVEIRA, 2008; COUTINHO, 2002).

O repolho roxo, também, possui como diferencial em relação aos demais, maior quantitativo de selênio, fósforo, vitamina C, e antocianinas, e por esta razão tem maior potencial na redução da dor e processos inflamatórios, além de fortalecer o sistema imune (MAIA; LIMA; CAMPOS, 2000).

3.3 LOCAL DA PESQUISA

A investigação da ação antiinflamatória do repolho roxo foi realizada na Escola de Enfermagem ÔMEGA, em virtude da aproximação da investigadora com o local.

Esta situa-se no centro de João Pessoa, capital da Paraíba e tem como campo de atuação a formação de profissionais técnicos em Enfermagem, laboratório e odontologia. Além destas atividades desenvolve aperfeiçoamento de profissionais em diversas áreas da saúde.

Diante de tal fato foi entendido que tal ambiente configuraria um local apropriado para apreensão do conhecimento/reconhecimento do elemento de investigação.

Assim, considerando que tal ambiente detém na época de investigação hum mil, duzentos e trinta (1230) estudantes na área de saúde em formação, sendo

setessentos (700) no curso técnico de Enfermagem, trezentos no curso técnico em laboratório, e duzentos e trinta (230) em técnico em saúde bucal, excetuando-se profissionais em aperfeiçoamento, foi realizada coleta investigativa com profissionais da área de Enfermagem, visto que trata-se de um grupo de atuação direta com abordagem em diversas técnicas, entre elas, prática de curativos em ferimentos e em diversas regiões anatómicas e grupos etários.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A Escola base de investigação científica possui laboratório de habilidades técnicas, local destinado à realização de curativos pelos discentes em formação e outros, a qual foi utilizada como campo de demonstração do produto sem apresentar sua ação antiinflamatória.

A pesquisa em questão, teve como população inicial setessentos (700) estudantes do curso técnico em Enfermagem, sendo reduzido a princípio a cento e vinte e um (121) estudantes do referido curso após análise da população que realmente atendiam as características.

Tal redução é melhor explicada mediante critérios instituídos, e o grupo amostral compreendeu 100 (cem) estudantes do curso Técnico em Enfermagem que havia cursado a disciplina Fundamentos da Enfermagem, entretanto, essa amostragem teve recorte significativo ao atender os critérios de inclusão e exclusão. Quer seja, que havia tido contato direto com a realização de curativos e com outros profissionais que também desenvolviam tal técnica cotidianamente.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram selecionados para o presente estudo 11 (onze) estudantes, os quais atendiam aos critérios de inclusão descritos abaixo:

- a) Possuir idade superior a 21 anos;
- b) De ambos os sexos;
- c) Ter cursado a disciplina de Fundamentos da Enfermagem (carga horária teórica e prática) no período da investigação;
- d) Cursar tal disciplina no período matutino em virtude da facilidade de aproximação da pesquisadora com o público estudado neste horário.

Os pacientes que não atendiam aos critérios de inclusão, ou que apresentavam critério de exclusão determinado, ou seja, não havia realizado carga

horária prática em unidades hospitalares nesta disciplina foram excluídos da pesquisa.

3. 6 OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS E INSTRUMENTO

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora no período matutino, em acordo com a direção da escola, mediante assinatura do termo de consentimento (TCLE (Apêndice I)).

Inicialmente, foram coletados os parâmetros sociodemográficos dos participantes e, posteriormente, foi apresentado o repolho em sua tipologia escolhida, como alternativa para tratamento, sem explicações de suas funções e ações.

O colaborador da pesquisa respondeu uma entrevista semiestruturada que abordava o uso do repolho em ferimentos diversos.

A primeira etapa constituiu aplicação do instrumento de coleta (formulário de entrevista) – (Apêndice II), composto de três partes, com questões abertas e fechadas, a saber:

- ✓ Levantamento de alguns dados sociodemográficos com a identificação da faixa etária, gênero, e se já teve algum tipo de contato com a “assistência à pacientes” antes da formação;
- ✓ Ação do repolho no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão na visão dos discentes participantes da pesquisa;
- ✓ Aspectos relevantes no discurso dos discentes quanto ao reconhecimento do processo cicatricial.

3. 7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados apresentados seguiram análise a partir da análise do conteúdo que trouxe para discussão as falas dos participantes através e elementos de repetição e ocorrência.

Para Fernandes (2009), a análise do conteúdo aborda elementos da fala em situações e contexto vivido, permitindo compreender o que está de fato nas falas ditas e não ditas pelos analisados.

Nesse sentido, a análise dos dados permitiu encontrar o que de concreto estava relacionado ao tema em questão.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os aspectos éticos e legais foram considerados por se tratar de uma pesquisa que revela a cientificidade de um produto estudado e de uma população quanto a apropriação do saber.

Assim, para que coleta de dados acontecesse foi encaminhado projeto de pesquisa e após aprovação do material pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) foi realizada coleta.

Para tanto se obedeceu as determinações da resolução 466/12 que trata de pesquisa com seres humanos e que determina o uso do termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Repolho (*Brassica oleracea* cv. *Capitata*)

O repolho é uma hortaliça folhosa originalmente com adaptação voltada apenas a climas temperados, independentemente do fotoperíodo e tendo como fator limitante a temperatura.

A planta, no entanto, não alcançava seu pleno desenvolvimento em ambientes com temperaturas elevadas (SILVA JÚNIOR, 1987; FILGUEIRA, 2008). Com o passar do tempo, estudos e pesquisas, proporcionaram a obtenção de novas cultivares que apresentavam características adaptativas diferentes daquelas peculiares ao modelo original.

Entre as diferenças está o fator temperatura, onde as novas cultivares passaram a apresentar resistência (Filgueira, 2008).

Essa peculiaridade adquirida por meio de estudos propiciou a expansão desta cultura, uma vez que, as novas cultivares surgidas conseguia se desenvolver em ambientes de clima mais elevado. Filgueira (2008), ainda, acrescenta que além de adaptadas a temperaturas mais elevadas, as cultivares obtidas ampliaram os períodos de plantio e colheita.

Quanto à espécie o repolho pode ser encontrado de duas formas: o repolho liso (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L.), sendo este o de maior expressão comercial no Brasil, e o repolho crespo (*Brassica oleracea* L var. *sabauda* Martens). Também são classificados conforme o formato da cabeça e coloração das folhas. Quanto à forma pode ser encontrada em formato achatada e pontuda.

E a coloração da folha: verde e roxa (TIVELLI e PURQUERIO, 2010). Neste estudo o repolho utilizado será o de formato liso e coloração roxa (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*).

Figura 1. Morfologia das variedades botânicas *Brassica oleracea capitata* L. e *sabauda* L.

Fonte: Disponível em: <http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/repolho.pdf>

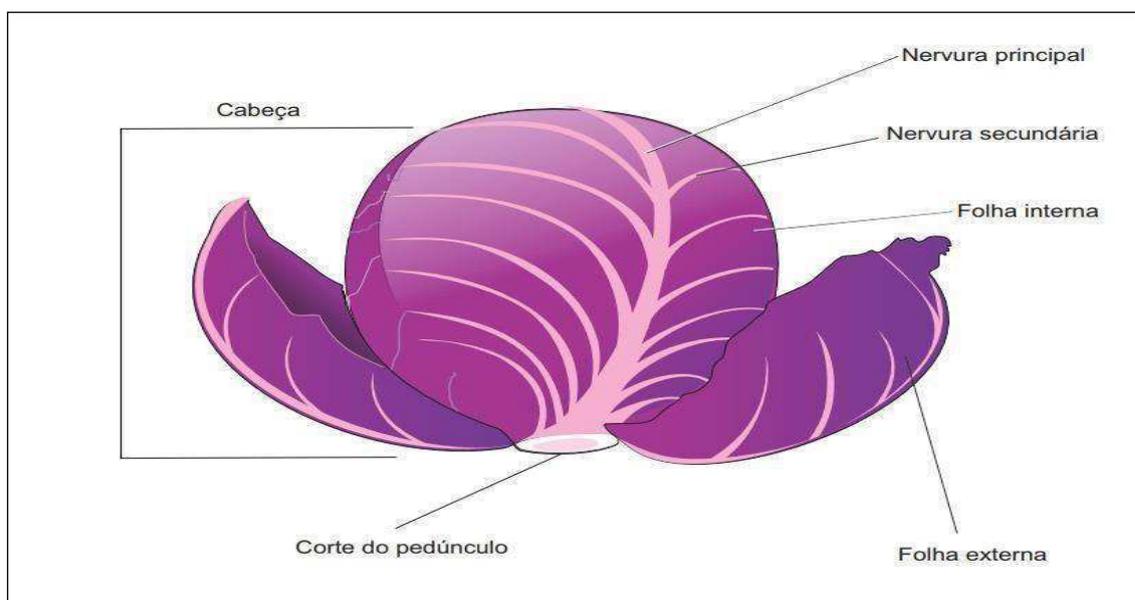
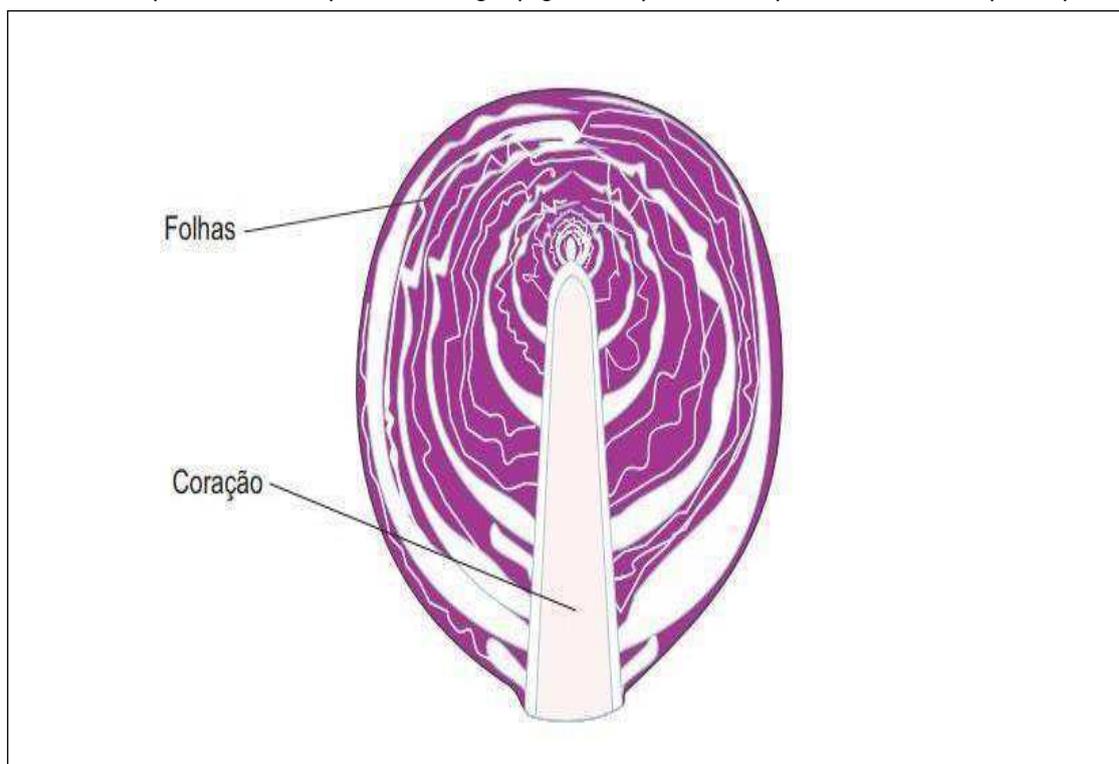


Figura 2. Morfologia das variedades botânicas *Brassica oleracea capitata* L. e *sabauda* L.

Fonte: Disponível em <http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/repolho.pdf>

A escolha por essa cultivar se deu pelo fato desta planta herbácea, folhosa e com grande versatilidade, não somente se destacar pelo seu valor nutritivo, como também, por ocasião da presença de cálcio, proteína e vitamina C, constituindo-se em alimento de excelente qualidade para grande parte da população (LÉDO et al.,2000).

Sobretudo, esta pesquisa optou por utilizar o repolho roxo pelo fato deste tipo

possuir um elevado teor de substâncias que agem de forma benéfica à saúde humana como é o caso da antocianina,

O teor de antocianina é em média de 175 mg/100 g. (Lopes et al., 2006), e compostos fenólicos (COOKE et al., 2005; SINGH et al., 2006; STEINMETZ et al., 1996).

Não menos importante, porém não tendo como foco para esta pesquisa, vale ressaltar o caráter social desenvolvido pela cultura do repolho.

Filgueira (2000), destaca que o repolho é, em sua maioria, cultivado por pequenos agricultores. Todavia, para esta pesquisa, a informação não é considerada uma vez que não interfere no desenvolvimento e resultados.

O autor descreve que o seu cultivo proporciona geração de emprego e renda, uma vez que, seu cultivo utiliza muita mão-de-obra.

4.1.1 Ação da Antocianina e Compostos Fenólicos

Os benefícios promovidos pelo repolho roxo são os mais variados. A presença de antocianina, em teor elevado, é uma das razões para tal característica. Reconhecidas cientificamente, as antocianinas apresentam propriedades terapêuticas. Anticarcinogênicas (KAPADIA et al., 1997; HAGIWARA et al., 2001), antioxidantes (WANG et al., 2000; YUJIM, MARTIN, JOSEPH, 2000) e antivirais (KAPADIA et al., 1997).

Favaro (2008, p. 13) destaca “os inúmeros benefícios desta hortaliça para a área da saúde como é no caso da prevenção de doenças degenerativas como: câncer, mal de Alzheimer e doenças cardiovasculares, devido a suas propriedades antioxidantes”. Diversos pesquisadores descrevem sobre outros efeitos benéficos já comprovados pela ação da antocianina.

Para Wang e Mazza (2002) e Katsube et al. (2003), a ação se dá na prevenção do câncer; Stoclet et al. (2004) garantem que a substância é capaz de prevenir enfermidades cardiovasculares e circulatórias. Abdille et al. (2005), ao pesquisar sobre esse vegetal, perceberam que seus efeitos são eficientes para a prevenção de diabetes e mal de Alzheimer.

Zhang, Vareed e Nair (2005) afirmaram que há um efeito inibitório no que diz respeito à proliferação de células humanas cancerígenas. A inibição segundo os autores se dá naquelas originadas em diversas partes do corpo, tais como: estômago, cólon, mama, pulmão e sistema nervoso central. Já para Melo et al. (2006) as antocianinas além de suas capacidades antioxidantes, há também nelas,

propriedades anti-inflamatórias que são capazes de promover a vaso dilatação, melhorar a adaptação da visão noturna e de prevenir a fadiga visual. Sobre os compostos fenólicos alguns autores destacam que eles estão presentes nos alimentos em quantidades aproximadas de 1–3mg.kg⁻¹ de alimento (ÂNGELO; JORGE, 2007).

Ao avaliar, os autores ressaltam que, a ingestão desses compostos é dificultada pelos inúmeros tipos de fenólicos. Além disso, há ainda, diversos outros fatores que afetam seu conteúdo. Entre os fatores estão: espécie e cultivar, sistema de cultivo, localização geográfica, estado de maturação, partes avaliadas e condições de armazenamento (ZUANAZZI; MONTANHA, 2003).

No âmbito da saúde alguns estudos foram realizados com foco nos compostos fenólicos. Tais estudos demonstram sua capacidade antioxidante e efeito na prevenção de diversas enfermidades cardiovasculares, cancerígenas e neurológicas (HARBORNE; WILLIAMS, 2000; SÁNCHEZ-MORENO, 2002).

Para os autores, sua ação benéfica está relacionada à atividade anti-inflamatória também, no que concerne a atividade que dificulta tanto a aglomeração das plaquetas sanguíneas, quanto à ação de radicais livres no organismo. De acordo com os pesquisadores, tais ações se dão, uma vez que protegem moléculas como o DNA, podendo ocasionar intervir em alguns processos carcinogênicos.

De posse das informações e ação relevante das antocianinas presentes no repolho roxo, percebe-se a relevância em analisar demais substâncias presentes nessa hortaliça a fim de observar características dos efeitos fisiológicos e bioquímicos desencadeados pelo processamento do repolho e sua ação em úlceras de pressão.

4.2 ÚLCERAS DE PRESSÃO

Importante causa de mortalidade em todo o mundo, a úlcera de pressão trata-se de uma lesão na pele ou tecidos subjacentes.

Sobre o assunto, o American National Pressure Ulcer Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), explica que a lesão ocorre, geralmente, sobre uma proeminência óssea, secundárias a um aumento de pressão externa, ou pressão em combinação com cisalhamento.

Costa (2003); Borges, Caliri e Haas (2007); Borges; Caliri; Haas (2007); Lobato et al., (2017); Valencia et al. (2001); Sousa, (2010), reforçam a ideia de que as úlceras de pressão – apesar dos avanços ocorridos na área da saúde em termos de tecnologia e pesquisa – ainda é uma relevante causa de morbidade e mortalidade, ressaltando que o seu aparecimento se dá em pessoas que

apresentam sensibilidade reduzida, imobilidade prologada ou idade avançada.



Figura 3. Úlceras por pressão em região de calcâneo e sacral
Fonte: NPUAP (2009).

Costa (2003), também descreve sobre a forma de surgimento da enfermidade, ao relatar que a sua ocorrência em virtude de mudanças degenerativas da pele e/ou tecido subcutâneo expostos às forças de pressão e cisalhamento. Segundo Costa (2003), a pressão sobre a proeminência óssea causa prejuízos à circulação sanguínea favorecendo a morte celular e o consequente aparecimento da úlcera de depressão. Sobre o risco de se adquirir a enfermidade, a American National Pressure Ulcer Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) ressaltam que pessoas com sensibilidade diminuída, imobilidade prolongada ou acamadas com idade avançada são as que apresentam maior potencial de susceptibilidade ou acamadas são as que apresentam maior potencial de susceptibilidade à doença. Acrescentam, ainda que os locais de maior risco, ou seja, aqueles com maior possibilidade de ser afetados pelas úlceras são as regiões mentoniana, occipital, escapular, cotovelo, sacral, escafo, trocanter, crista ilíaca, joelho, maléolo e calcâneo. ANPUAP e EPUAP, também classifica a úlcera de pressão por categoria, sendo ao todo seis onde cada uma delas apresentando características peculiares. Na categoria I há hiperemia não brnqueável, em pele intacta, geralmente, em saliência óssea. A categoria II se caracteriza pela presença da úlcera de forma superficial, ou seja, há perda parcial da superfície cutânea. Nesse estágio a úlcera apresenta-se como uma ferida rasa. Na categoria III já ocorre perda total da espessura do tecido, todavia, não há exposição de osso. Na categoria IV, além da perda total do tecido, há exposição de músculo ou osso.

A próxima categoria, denominada não graduável, tem como característica a perda total dos tecidos, estando à profundidade preenchida por tecido necrótico ou escara. Por fim, a categoria VI engloba úlceras com áreas vermelho-escuras na pele

intacta ou flictena com sangue havendo suspeita de lesão tissular profunda.

Makai (2010), reforça a necessidade de se dar atenção a este diagnóstico quando descreve que as categorias avançam de forma rápida, agrega complicações ao paciente hospitalizado, dificulta e prolonga a recuperação, além do incômodo causado ao indivíduo que sofre com dores, conseqüente, diminuição na qualidade de vida e aumento da mortalidade.

Blanes (2004) diante da relevância dessa problemática a todos os envolvidos, nesse caso, o paciente, família e instituição de saúde, percebeu a necessidade e importância da prevenção. Rogenski (2005), também, alerta sobre a prevenção da úlcera de pressão ao ressaltar que a NPUAP e EPUAP recomendam o uso de uma abordagem estruturada para avaliação e identificação de indivíduos em risco de desenvolver úlceras por pressão, acrescentando que uma das ferramentas mais utilizadas para avaliar tal risco são as Escalas de Avaliação de Risco. Rocha (2007) destaca a Escala de Braden e Waterlow como as mais comuns no Brasil.

4.2.1 Escala de Avaliação de Risco

Ao utilizar as escalas de avaliação de risco é possível, por meio de pontuação analisar o quadro provável em que um indivíduo possa adquirir uma úlcera de pressão, comportando-se como uma ação preventiva. Sobre essas escalas de avaliação de risco Pancorbo-Hidalgo (2009) apontam que elas estabelecem, por meio da pontuação, como é possível identificar a probabilidade da ocorrência da úlcera de pressão em determinado indivíduo (paciente), tendo a identificação base em inúmeros parâmetros que são considerados como fatores de risco. A National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Pressure Ulcer Advisory Panel (2009), reforça a ideia de que as escalas de avaliação agem como método preventivo e, ao mesmo tempo, descrevem fatores como condição geral e avaliação da pele, mobilidade, umidade, incontinência, nutrição, dor, entre outros.

Sobre a escala de Waterlow, Rocha (2007), ressalta que o estudo feito em pacientes hospitalizados utiliza aspectos avaliativos de grande relevância, em que sete principais fatores são avaliados, a saber: relação peso/altura (IMC), avaliação visual da pele em áreas de risco, sexo/idade, consciência, mobilidade, apetite e medicações. Além dos sete fatores citados a escala considera especial avaliar aspectos como: subnutrição do tecido celular, déficit neurológico, tempo de cirurgia acima de duas horas e trauma abaixo da medula lombar. De acordo com Rocha (2007), uma vez feita a avaliação no paciente deve-se considerar o seguinte critério: quanto mais alto o escore, maior o risco de desenvolver úlcera por pressão. Para

A tabela 1 detalha os escores considerados pela Escala de Braden, porém, de forma simplificada. No entanto, é perceptível como se comporta os quatro níveis de escores considerados pela escala conforme cada uma das seis variáveis adotadas.

Tabela 1: Escala de Braden simplificada

Variáveis	ESCORES			
	1	2	3	4
Percepção sensorial	Totalmente limitado	Muito limitado	Pouco limitado	Nenhuma limitação
Umidade	Completamente molhado	Muito molhado	Ocasionalmente molhado	Raramente molhado
Atividade	Acamado	Confinado a cadeira	Caminha ocasionalmente	Caminha frequentemente
Mobilidade	Totalmente móvel	Muito limitado	Pouco limitado	Sem limitação
Nutrição	Muito pobre	Inadequado	Adequado	Excelente
Fricção e cisalhamento	Problema	Problema potencial	Sem problemas	

Fonte: Paranhos e Santos (1999).

Araújo *et al.* (2010), corroboram com a ideia de prevenção proporcionada pelas escalas de avaliação quando descreve que as escalas são úteis, complementam-se entre si e promovem benefícios na avaliação sistemática do paciente.

De acordo com os autores os pacientes que já atingem quadros críticos, a utilização destes instrumentos deve ocorrer diariamente, em virtude da instabilidade clínica. Além disso, é necessário implementar condutas apropriadas de prevenção, uma vez constatado diagnóstico do risco.

Fernandes *et al.* (2012) ressaltam a atuação do enfermeiro. Para os autores a atuação desse profissional no momento da avaliação do risco é essencial já que proporciona um cuidado integral e individualizado ao paciente e à família. A National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Pressure Ulcer Advisory Panel (2009), também, se posicionam quanto à atuação do enfermeiro na avaliação quando declara que esses profissionais proporcionam informações imprescindíveis para o plano de cuidado, assegurando comunicação multidisciplinar eficaz.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3. 1 Apresentação dos dados sócio demográficos

Os resultados foram apresentados na forma de tabelas, a partir de dados absolutos e relativos. A princípio foram expostos os resultados do perfil sociodemográfico dos sujeitos em relação a dados de relevância para a pesquisa e que possam ter relação com a temática.

A Tabela 1 a seguir, mostra as variáveis sociodemográficas dos participantes do estudo.

Tabela 2: Perfil sociodemográfico da população participante. Pombal – PB, 2019.

Variáveis	N	%
Faixa etária		
21-40	8	70
41-50	2	20
51-60	1	10
Gênero		
Homem	3	10
Mulher	8	90
Contato com assistência à saúde		
Sim	4	16,7
Não	7	73,3

Os dados observados na Tabela 1, mostram que a faixa etária predominante dos estudantes está na faixa adulto jovem, fato este que nos faz acreditar que essa faixa etária não teve acesso às recomendações em família e vizinhança quanto ao uso de elementos da natureza no tratamento de diversos acometimentos à saúde. Por outro lado com o advento da internet o acesso a informações aumentou e este grupo poderia ter mais facilidades quanto ao encontro de tais informações.

Ainda relativo à idade, os sujeitos que possuem faixa etária acima de 50 anos, na amostra apresentada nos faz acreditar, embora reduzida em relação à outra, que possam ter contato a informações dessa natureza com seus avós e pais. Estes indivíduos possuem propensão maior em ter tais informações.

Com relação ao gênero, prevalece entre os pesquisados o feminino (90%). Entende-se que, as mulheres por questões culturais procuram em maior número os

cursos técnicos de Enfermagem do que os homens, entretanto tal situação vem se modificando a cada dia, tendo em vista maior informação sobre a profissão, maior oportunidade de emprego, mudança de comportamento cultural com a apropriação de maior conhecimento, além de maior respeito pelo ser humano.

Quanto aos dados sobre o estado civil, na pesquisa tem indivíduos solteiros, casados e viúvos, em proporções variadas, que não interferem em nada no resultado da pesquisa, mas que podem ser explicados relacionando à oportunidade de estudo em nível técnico para todos aqueles que não tiveram a oportunidade de seguir uma profissão em nível de terceiro grau, mas que estão dispostos a se qualificarem através do estudo direcionado a uma formação profissional.

E para a categoria relacionada ao conhecimento das propriedades do repolho para a saúde evidenciamos que a maioria dos entrevistados nunca ouviram falar do repolho enquanto detentor de propriedades terapêuticas, apenas como produtor alimentar.

3. 2 Análise do Discurso dos participantes

3. 2. 1 Ação do repolho no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão na visão dos discentes participantes da pesquisa

Ao analisar as falas dos envolvidos pudemos compreender que as informações descritas nos apresentam a realidade do vivido como se propõe a pesquisa qualitativa, nesse sentido pudemos a partir do que foi dito compreender o que inicialmente apareceu ao tentarmos compreender os dados sócio demográficos apresentados nesse estudo.

Para melhor reconhecimento do que vem sendo dito, segue alguns recortes dos discursos mencionados.

“Nunca ouvi falar de usar repolho em úlceras... acredito que não é verdade, devem estar querendo testar nosso conhecimento...” Pessoa 1

“Tenho certeza que o repolho não pode ser usado em úlceras porque como seria isso? Já ouvi falar do abacaxi e de outros” Pessoa 5

“Pode ser, mas não sabia porque minha mãe sempre falou no caju, esse eu sei que é verdade, ele é cicatrizante” Pessoa 11

“Certeza que não é verdade porque teríamos ouvido falar aqui nas aulas ou mesmo na televisão ou internet... em livros eu acho difícil” Pessoa 9

Constatamos através dessas falas que o repolho não foi apresentado para essa turma enquanto produto possível de utilização em úlceras de pressão, e assim não o foi nem em sala de aula como também não foi ao longo de suas vidas.

Diante de tais afirmativas revelamos que existe um produto com eficiência antiinflamatória que vem sendo utilizado, testado e transformado em produtos comercializados com a finalidade terapêutica, mas que infelizmente ainda não foi absorvido em ações terapêuticas.

Claro que compreendemos que sua ação é eficiente e de baixo custo e que a partir da disseminação de sua ação, será possível favorecer a redução do índice de úlceras de pressão e até mesmo de outros ferimentos.

3. 2. 2. Aspectos relevantes no discurso dos discentes quanto ao reconhecimento do processo cicatricial.

As falas dos sujeitos revelam total ausência do reconhecimento da ação do repolho no processo de cicatrização de úlceras de pressão ou outros ferimentos, isso porque ao serem questionados quanto a ação terapêutica do repolho, a maioria quase unânime revela que o repolho tem ação unicamente alimentar, desconhecendo por completo os efeitos positivos no tratamento de úlceras.

Trazendo para discussão tal recorte, encontramos:

“Não tenho certeza, mas se o repolho tiver algo de medicamentoso é porque serve para tratar algo relacionado ao estômago ou intestino, não sei” Pessoa

10

“Só conheço a ação alimentar...” Pessoa 3

“Acho que já ouvi falar que existe pomada de repolho e que é muito bom para cicatrizar, mas só acho” Pessoa 4

Como podemos constatar através desses discursos, os entrevistados não conhecem a ação terapêutica do repolho e nem ao menos sua ação antiinflamatória. Apenas uma das pessoas entrevistadas já ouviu falar, mas não apresenta propriedade para discutir o assunto.

Ao analisar tais discursos entendemos que embora o repolho seja um produto presente em nossos lares e que faz parte do nosso cotidiano na maioria dos lares e na maioria das refeições, por ser de fácil acesso na região nordeste e por não apresentar valores altos para sua aquisição, o repolho não é visto como um produto medicinal e que pode ser utilizado em úlceras de pressão como quer investigar a pesquisa.

De acordo com Dealey (2001), uma decorrente problemática de úlceras de MMII consiste no maior tempo para a cicatrização e as constantes recidivas acarretadas pela interrupção do tratamento e mínima regularidade dos pacientes. Os dados revelam, nesta pesquisa, que a maioria dos enfermos são aplicados quanto ao recebimento das orientações, evidenciando, desse modo, a não constatação de recidivas, possibilitando a reabilitação da lesão pela correta realização do tratamento.

Em um estudo epidemiológico realizado por Alguire e Mathes (1997), nos Estados Unidos, dados revelam que 35% dos pacientes de úlceras por pressão analisados, tiveram evolução clínica em um período decorrido de 7 a 9 meses e 67% deles, superior a 5 anos. Assim, destaca-se que a recidiva desse tipo de úlceras é um grave problema de saúde pública. O fator agravante afeta a qualidade de vida da população atingida, uma vez que prejudica a locomoção e a produtividade humana, causando sobrecarga do paciente, bem como de sua família, inclusive, no que diz respeito a questão econômica (DEALEY, 2001; VALENÇA et al.; 2001; DEALEY, 2001; THULER; DANTAS, 2013).

Algumas alterações patológicas a exemplo da *Diabetes mellitus*, favorecem a aquisição de outras complicações, neste caso da diabetes, a doença vascular periférica, comprometendo seriamente a saúde do paciente, que por sua vez, aumenta a prevalência da evolução da cicatrização de úlceras nos MMII, podendo, em certos casos, até possibilitar à sua ocorrência (DEALEY, 2001).

Algumas patologias associadas, como no caso da hipertensão arterial sistêmica, apresentam-se negativamente no decorrer do processo de cicatrização

das lesões (THULER; DANTAS, 2013).

Pela contenção da marcha franca observada no processo mitótico, tem-se que a efetividade dos recursos energéticos do ambiente padronizado e apropriado a realização da divisão dos fibroblastos do tecido conjuntivo e das células parenquimatosas do tecido epitelial, são os principais contribuintes para a cicatrização dessas úlceras (BRAGA et al., 2007; LOBATO, 2017).

Os dados apresentam a evolução das variáveis: profundidade da lesão; eixo longitudinal e eixo transversal, obtidos pela média para efeito da introdução da variabilidade biológica (THULER; DANTAS, 2013).

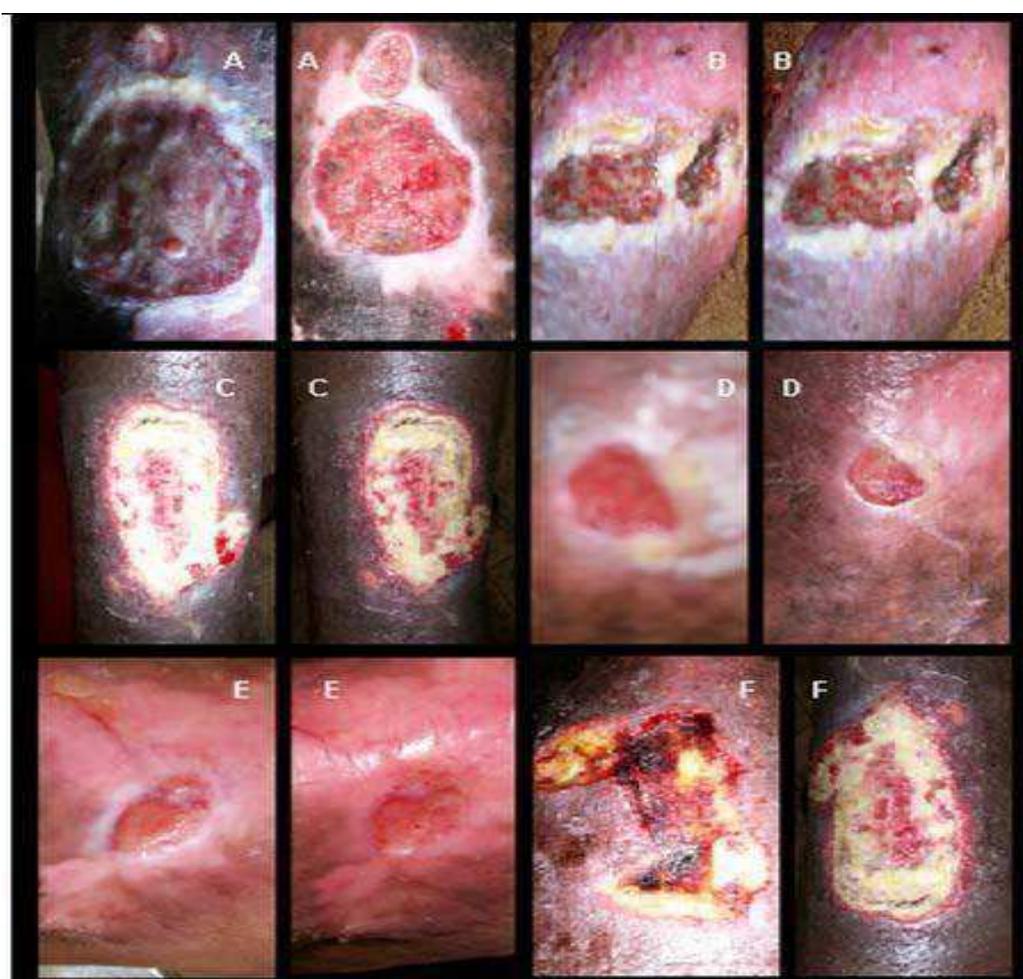


Figura 4: Evolução das variáveis
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Visualiza-se o cuidado expresso pela diferença da evolução da imagem entre as abordagens pelo potencial biótico, e a demonstração da resistência do meio, reproduzindo uma capacidade limite ao meio tratado em termos de recursos energéticos que contribui para a epidemia da comunidade celular. Assim, evidencia-se a imagem fotográfica das úlceras por pressão, a partir da análise obtida em duas etapas procedentes: no primeiro dia, antes do início do tratamento com a cobertura

Brassica oleracea e, no último dia, espera-se alcançar o objetivo proposto que é verificar se a cicatrização sofreu evolução.

Mediante uma ótica analítica e observando as áreas das úlceras tratadas com a substância elaborada a partir da *Brassica oleracea*, percebe-se que o processo cicatricial ocorre nas mais profundas camadas dirigindo-se até a superfície da pele (DANCY; REIDY, 2009; LAURINDO et al., 2005).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face às discussões apresentadas, faz-se necessário a promoção de ações educativas, bem como a veiculação mais simples das informações sobre a eficácia do repolho em lesões de pressão, tendo em vista que está comprovado cientificamente sua ação rápida, prática e precisa, oportunizando as pessoas com menos conhecimentos a valorização de sua vida e da vida dos seus conviventes e pacientes,

A Enfermagem é uma profissão que atua diretamente com os pacientes sejam em qual nível de complexidade for, e no caso de úlceras de pressão é preciso assistência eficaz desde a simples mudança de decúbito até a complexidade da escolha dos elementos de ação nos curativos, sejam medicamentosos ou não.

Com ênfase no respeito mútuo, e atendendo as limitações apresentadas por futuros profissionais diretamente e indiretamente por profissionais já formados que vêm formando outros e que não tiveram em sua formação a oportunidade de conhecer produtos extraídos do nosso solo, entendemos que é preciso disseminar o saber sobre tal assunto e juntos promover um melhor tratamento aos pacientes.

7 REFERÊNCIAS

ABDILLE, M. H.; SINGH, R. P.; JAYAPRAKASHA, G. K.; JENA, B. S. Antioxidant activity of the extracts from *Dillenia indica* fruits. **Food Chemistry**, v. 90, n. 4, p. 891-896, 2005.

ÂNGELO, P. M.; JORGE, N. Compostos fenólicos em alimentos: uma breve revisão. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v.66, n.1, p.1-9, 2007.

BALBACH A, BOARIM D 1993. **As Hortaliças na Medicina Natural**. 2ª Ed. Itaquacetuba: Vida Plena, 280p.

BARREIROS, A. L. B. S.; DAVID, J. M.; DAVID, J. P. Estresse oxidativo entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. **Química Nova**, v. 29, n. 1, p. 113-123, 2006.

BLANES, L.; DUARTE, I. S.; CALIL, J. A.; FERREIRA L. M. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. **Rev Assoc Med Bras**, 2004; 50(2):182-7.

BORGES, E. L.; CALIRI, M. H. L.; HAAS, V. J. Revisão sistemática do tratamento tópico da úlcera venosa. **Rev. Latino-Am. Enferm**; v. 15, n. 6, p. 1163-1170, 2007.

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson; Prentice Hall, 2006. p 38-49.

BRANDÃO, J. L.; BARACHO, G. S.; SALES, M.; FILHO, M. P. V. Synopsis of Sida (Malvaceae, Malvoideae, Malveae) in the state of Pernambuco, Brazil. *Phytotaxa* 307(3): 205-227, 2017.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COUTINHO, M. R., **Obtenção de antocianinas em pó provenientes do repolho roxo (*Brassica oleracea*)**, 80 f. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC 2002.

DANCY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem Matemática para Psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p 381-419.

DEALEY, C. **Cuidando de feridas**: um guia para as enfermeiras. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

FAGUNDES, R. L. M.; COSTA, Y. R. Uso dos alimentos funcionais na alimentação. **Hig. aliment**, v. 17, n. 108, p. 42-48, mai., 2003.

FALCÃO, J. T. R.; RÉGNIER, J. Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador. **Revista Brasileira de**

Estudos Pedagógicos. Brasília: MEC/INEP, v. 81, n. 198, p. 229-243, mai./ago. 2000.

FALAVIGNA, M. F. **Desenvolvimento de um Suporte para Realização de Curativo e Higienização em Membros Inferiores.** Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

FAVARO, M. M. A. **Extração, estabilidade e quantificação de antocianinas de frutas típicas brasileiras para aplicação industrial como corantes.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas/SP, 2008.

FILGUEIRA F. A. R. **Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** Novo manual de olericultura. 3. Ed. Viçosa: UFV. 2008. 421p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIOPPO, M.; SOUZA, A. M.; GONÇALVES, J.; AYUB, R. A. Vida útil pós-colheita do repolho roxo minimamente processado, armazenado em diferentes embalagem. **Rev. Ceres, Viçosa**, v. 59, n.4, p. 560-564, jul/ago, 2012.

HAGIWARA, A.; MIYASHITA, K.; NAKANISHI, T.; SANO, M.; TAMANO, S.; KADOTA, T.; KODA, T.; NAKAMURA, M.; IMAIDA, K.; ITO, N.; SHIRAI, T. Pronounced inhibition by a natural anthocyanin, purple corn color, of 2-amino-16-phenylimidazol (4,5-b) pyridine (PhIP)-associated colorectal carcinogenesis in male F344 rats pretreated with 1,2- dimethylhydrazine. **Cancer Letters**, v. 171, p. 17-25, 2001.

HARBORNE, J. B.; WILLIAMS, C. A. Advances in flavonoid research since 1992. **Phytochemistry**, New York, v. 52, n. 6, p. 481- 504, 2000.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População Brasileira**, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=1272. Acesso em: 02 ago. 2019.

IFPA - **International Fresh-cut Produce Association Offering global expertise in fresh-cut produce.** 2009. Disponível em: <http://www.fresh-cuts.org/about.php>. Acesso em: 09 fev. 2019

KAMIMURA, GKF. **Isolamento, purificação e caracterização da peroxidase de yacon (Smallanthus sonchifolius).** 2006. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, 2006.

KAPADIA, G.J.; BALASUBRAMANIAN, V.; TOKUDA, H.I.; WASHINA, A.; NISHINO, H. Inhibition of 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate induced Epstein virus early antigen activation by natural colorants. **Cancer Letters**, Oxford, v.115,n.2, p.173- 178, 1997.

KATSUBE N.; IWASHITA K.; TSUSHIDA T.; YAMAKI K.; KOBORI M. Induction of apoptosis in cancer cells by bilberry (*Vaccinium myrtillus*) and the anthocyanins. **Journal Agriculture Food Chemistry**, v.51, p.68-75, 2003.

KIMOTO T. 1993. Nutrição e adubação de repolho, couve-flor e brócolo. In: FERREIRA ME; CASTELLANE PD; CRUZ MPC. **Nutrição e adubação de hortaliças**. Piracicaba: POTAFOS. 480p.

KOBLITZ, M.G.B. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro, 2008. 242 p.

KRONKA, S. N.; BANZATO, D. A. **Estat: sistema para análise estatística**. Versão 2.0. 3. ed. Jaboticabal, FUNEP. 1995, 247p.

KUSKOSKI, E. M., ASUERO, A. G., TRONCOSO, A. M., MANCINI-FILHO, J., & Fett, R. Aplicação de diversos métodos químicos para determinar atividade antioxidante em polpa de frutos. **Ciênc. e Tec. Aliment.**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 726-732, 2005. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1983.

LAURINDO, M. C. et al. Conhecimento das Pessoas Diabéticas Acerca dos Cuidados com os Pés. **Arq. Ciênc Saúde**, v. 12, n, 02, p. 80-4, 2005.

LÉDO, F. J. S.; SOUSA, J. A.; SILVA, M. R. Avaliação de cultivares e híbridos de repolho no Estado do Acre. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 138-140, julho 2000.

LOBATO, P. C. et al. **TELECONDUTAS - LESÃO POR PRESSÃO**. Versão digital. TelessaúdeRS – UFRGS, Porto Alegre, 2017. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_lesaopressao.pdf. Acesso em 30 jul. 2019.

LOPES T. J; QUADRI M. B.; QUADRI M. G. N. Estudo experimental da Adsorção de Antocianinas comercial de Repolho-roxo em argilas no processo de batelada. **Brazilian Journal of Food Technology**, 9: 49-56, 2006.

LOPES, P. **Repolho**. Disponível em: <http://www.brasile scola.com/saude/repolho.htm>. Acesso em: 30 jan. 2019.

MAIA, G. E. G.; LIMA, A. S.; CAMPOS, F. M. Determinação dos teores de vitamina C em hortaliças minimamente processadas, **Alim. Nutr.**, Araraquara v.19, n.3, p. 329- 335, jul./set. 2008.

MAKAI, P.; KOOPMANSCHAP, M.; BAL, R.; NIEBOER, A. Cost effectiveness of a pressure ulcer quality collaborative. **Cost Eff Resour Alloc.** 2010;1(8):11.

MALLACRIDA, S. R.; MOTTA, S. Antocianinas em suco de uva: composição e estabilidade. **CEPPA**, 24: 59-82, 2006.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, Aug. 2004.

MELO, E. A.; MACIEL, M. I. S.; LIMA, V. L. A. G.; LEAL, F. L. L.; CAETANO, A.

C. S.; NASCIMENTO, R. J. Capacidade antioxidante de hortaliças usualmente consumidas. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 26(3): 639-644, jul.-set. 2006.

MELO, E. A.; LIMA, V. L. A. G.; MACIEL, M. I. S. Polyphenol, ascorbic acid and total carotenoid contents in common fruits and vegetables. **Brazilian Journal Food Technology**, v. 19, n.2, p.89-94, 2006.

MELO, P. C. T.; VILELA, N. J. Importância da cadeia produtiva brasileira de hortaliças. Reunião Ordinária da Câmara Setorial da Cadeia 13. **Produtiva de Hortaliças/MAPA**. Brasília. 2012, 11p. Disponível em: www.abhorticultura.com.br/downloads/cadeia_produtiva.pdf. Acesso em: 10 jan. 2018.

MORENO, L. B.; SCHERWINSKI, R.; SILVA, J. M. T.; SCALON, S. P. Q.; CARNEVALLI, T. O. Conservação de repolho minimamente processado sob efeito de diferentes embalagens, tempo de estocagem e temperatura. **Revista de Agricultura Neotropical**, Cassilândia-MS, v. 3, n. 2, p. 68-74, abr./jun. 2018.

NAKAZAWA, A.; NOZUE, M.; YASUDA, H. Expression pattern and gene structure of phenylalanine ammonia-lyase in *Pharbitis nil*. **Journal of Plant Research**, Tokyo, v 114, n 2, p. 323-328, Apr. 2001.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND EUROPEANPRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Prevention and treatment of pressure ulcer: Clinical Practice Guidelines**. Washington, DC: Nacional Pressure Ulcer Advisory Panel;2009.

NUNES, J. P. **Avaliação da assistência à saúde dos portadores de úlceras venosas atendidos no programa saúde da família do município de Natal/RN**. Natal. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. **Metodologia da pesquisa**. Ed. Futura, 2011.

PANCORBO-HIDALGO, P. L.; GARCÍA-FERNÁNDEZ, F. P.; OLDEVILLAÁGREDA, J. J.; BLASCO, G. C. **Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desenrollar úlceras por presión**. Serie Documentos Técnicos. GNEAUPP. N.11. Grupo Nacional para el Estudio y Assessoramiento em Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño; 2009.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. Avaliação de risco para úlceras por pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. **Rev. Esc. Enferm USP**. 1999;33 (n. esp.):191-206.

ROCHA, A. B. L.; BARROS, S. M. O. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. **Acta Paul Enferm**. 2007; 20 (2): 143-50.

ROGENSKI, N. M. B.; KURCGANT, P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2012; 20(2):333-9.

- SÁNCHEZ-MORENO, C. Methods used to evaluate the free radical scavenging activity in foods and biological systems. **Food Science Technology International**, v. 8, n. 3, p. 121-137, 2002.
- SANTOS, F. A.; SALLES, J. R. J.; CHAGAS FILHO, E.; RABELO, R. N. Análise qualitativa das polpas congeladas de frutas produzidas pela SUFRUTS, MA. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 119, p.14-22, 2004.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, E. O. **Fisiologia pós-colheita de repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) minimamente processado**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000, 79 p.
- SILVA JÚNIOR A. A. **Repolho**: fitologia, fitotecnia, tecnologia alimentar e mercadológica. Florianópolis: EMOASC, 1987, 259p.
- SILVA, M. D. P.; MARINI, F. S.; MELO, R. S. Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste Paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional. **Rev. bras. plantas med.** vol.17 no.4 supl.2 Botucatu. 2015.
- SINGH, J.; UPADHYAY, A. K.; BAHADUR, A.; SINGH, B.; SINGH, K. P.; RAI, M. Antioxidant phytochemicals in cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*). **Scientia Horticulturae**, v. 108, p. 233-237, 2006.
- SINGLETON, V.L., ORTHOFER, R., LAMUELA-RAVENTOS, R.M., 1999. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin- Ciocalteu reagent. **Methods in Enzymology**. 299: 152-178.
- SOARES, L. R.; PEREIRA, D. C.; MONTEIRO, V. H.; SOUZA, C. H. W.; KLEIN, M. R.; SILVA, M. J.; LORIN, H. F.; COSTA, L. A. M.; COSTA, M. S. S. M. Avaliação de substratos alternativos para produção de mudas de repolho. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 4:1780-1783, 2009.
- SOUSA, M. A. **Modelagem Matemática da evolução cicatricial de úlceras venosas em membros inferiores**: fatores de risco e intervenção com Brassica oleracea. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Bioengenharia do Instituto de Pesquisa Desenvolvimento da Universidade do Vale do Paraíba, 2010.
- SOUZA, T. S.; MACIELL, O. B.; MÉIERL, M. J. DANSKIL, M. T. R.; LACERDAL, M. R. Estudos clínicos sobre úlcera por pressão. **Rev Bras Enferm**, Brasília, maio-jun; 63(3): 470-6, 2010.
- STEINMETZ, K. A.; POTTER, J. D. Vegetables, fruits, and cancer prevention: a review. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 96, p. 1027-1039, 1996.

STOCLET, J. C.; CHATAIGNE, T.; NDIAYE, M.; OAK, M.H.; EI BEDOUI, J.; CHATAIGNEAU, M.; SCHINI-KERTH, V. B. Vascular protection by dietary polyphenols. **European Journal of Pharmacology**, v.500, p.299-313, 2004.

TEIXEIRA, L. N.; STRINGHETA, P. C.; OLIVEIRA, F. A. Comparação de métodos para quantificação de antocianinas. **Ceres**, 55:297- 304, 2008.

THULER, S. R.; DANTAS, S. R. P. E. **Úlceras por pressão - prevenção e tratamento**. Coloplast A / S, março de 2013. Disponível em: https://www.coloplast.com.br/global/brasil/wound/cpwsc_guia_pu_a5_d7.pdf. Acesso em: 30 jul. 2019.

TIVELLI, S. W.; PURQUEIRO, L. F. V.; KANO, C. Adubação verde e plantio direto em hortaliças. **Pesquisa e Tecnologia**, v. 7, p. 1-8, 2010.

VALENCIA, I. et al. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. **J. Am. Acad. Dermatol.**; v.44, n.3, p.401-24, 2001.

WANG, J.; MAZZA, G. Effects of anthocyanins and other phenolic compounds on the production of tumor necrosis factor alpha in LPS/IFN-gamma-activated RA W 264.7 macrophages. **Journal Agriculture Food Chemistry**, v.50, p.4183-4189, 2002.

WANG C. J.; WANG J. M.; LIN W.L.; CHU C. Y.; CHOU F.P.; TSENG T.H. Protective effect of Hibiscus anthocyanins against tert-butyl hydroperoxide–induced hepatic toxicity in rats. **Food and Chemical Toxicology**, v. 38, p. 411-416, 2000.

YUODIM, K. A.; MARTIN, A.; JOSEPH, J. A. Incorporation of elderberry anthocyanins by endothelial cells increases protection against oxidative stress. **Free Radical Biology & Medicine**, v. 29, n. 1, p. 51-60, 2000.

ZHANG, Y.; VAREED, S. K.; NAIR, M. G. Human tumor cell growth inhibition by nontoxic anthocyanidins, the pigments in fruits and vegetables. **Life Sciences**, v. 76, n. 13, p. 1465-1472, 2005.

ZUANAZZI, J. A. S.; MONTANHA, J. A. Flavonóides. In: SIMÕES, C. M. O., et al. (Orgs.) **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5.ed., Florianópolis: Ed. Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. p. 577-614.

APÊNDICES

APÊNDICE 1
Instrumento de Coleta de Dados

Nome: _____

Idade: __anos;

Gênero:() Masculino () Feminino

ProfissãoAtual _____

Estado Civil:()casado ()solteiro ()viúvo ()Outro

Atuação na área de saúde:

Você já ouviu falar que o repolho tem ação terapêutica? Se afirmativo, explique.

Se você entende que o repolho tem ação terapêutica declare para qual condição fisiológica ou região anatômica pode ser utilizado, e explique.

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é intitulada, (RE) CONHECIMENTO DA AÇÃO TERAPÊUTICA DO REPOLHO – *Brassica oleracea cv. Capitata* EM UM UNIVERSO ACADÊMICO PROFISSIONAL, será desenvolvida por MÁRCIA JANIELE NUNES DA CUNHA LIMA, discente do Programa PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS, sob a orientação da Profa. Dr.^a **Anúbes Pereira de Castro**.

O **objetivo** geral desse estudo é: Analisar o reconhecimento de alunos da área de saúde em relação aos efeitos terapêuticos desencadeados pelo uso de *Brassica oleracea cv. Capitata* e sua ação no processo cicatricial em pacientes com úlceras de pressão.

Solicitamos sua colaboração para participar dessa pesquisa a ser realizada após prévio agendamento utilizando-se repolho de maneira tópica para o tratamento de úlceras de pressão, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo no meio acadêmico, em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa oferece riscos previsíveis mínimos para sua saúde, quer seja, ansiedade, desconforto e medo. Estes **riscos** serão minimizados garantindo-se o anonimato dos participantes envolvidos e proporcionando um local adequado para o contexto da pesquisa no momento dos relatos.

Os **benefícios** envolvem maior discussão do tema proposto e possibilidade de minimizar os efeitos do processo inflamatório nas úlceras de pressão. Solicitamos ainda consentimento para gravarmos seu depoimento.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano e/ou prejuízo. A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

Assinatura da Testemunha

Contato com o pesquisador (a) responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora: (83) 98821 9685

Endereço (Programa de Mestrado): UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE/CAMPUS POMBAL

Telefone: (83) 3431 4000 Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

APÊNDICE 3

TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE

(Pesquisador Participante)

Eu, **MÁRCIA JANIELE NUNES DA CUNHA LIMA**, aluna do Curso de Mestrado em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal – PB, responsabilizo-me junto com minha orientadora, Profa. **Dr^a** Anúbes Pereira de Castro a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado **(RE) CONHECIMENTO DA AÇÃO TERAPÊUTICA DO REPOLHO – *Brassicaoleracea***

cv. Capitata EM PACIENTES COM ÚLCERA DE PRESSÃO". Comprometo-me ainda em assegurar que sejam cumpridos os preceitos éticos previstos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me também pelo zelo com o meu projeto de pesquisa, pelo fiel cumprimento das orientações sugeridas pelo meu orientador nas atividades de pesquisa, junto com ele, pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e/ou científico.

POMBAL–PB, _____/_____/_____.

MÁRCIA JANIELE NUNES DA CUNHA LIMA

Pesquisador Participante