

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

SANIO SAMMUEL ESMERALDO

**INCIDENCIA DE DERMATITE DE CONTATO DECORRENTE DE ACIDENTES COM
BESOURO POTÓ (*PAEDERUS SP.*), NOS DISTRITOS DE BARÃO DE AQUIRAZ E
QUIXARIU EM CAMPOS SALES - CEARÁ**

**FORTALEZA
2017**

SANIO SAMMUEL ESMERALDO

**INCIDENCIA DE DERMATITE DE CONTATO DECORRENTE DE ACIDENTES COM
BESOURO POTÓ (*PAEDERUS SP.*), NOS DISTRITOS DE BARÃO DE AQUIRAZ E
QUIXARIU EM CAMPOS SALES - CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Orientador: Profº. Ms. Otavio Cruz
Sampaio Neto

FORTALEZA

2017

SANIO SAMMUEL ESMERALDO

INCIDENCIA DE DERMATITE DE CONTATO DECORRENTE DE ACIDENTES COM BESOURO POTÓ (*PAREDEUS SP.*), NOS DISTRITOS DE BARÃO DE AQUIRAZ E QUIXARIU NO ESTADO DO CEARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Aprovado em: __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Profº. Ms. Otavio Cruz Sampaio Neto
Universidade Federal do Ceará

Profº., titulação (Dr./Me/Esp), nome.
Instituição

Profº., titulação (Dr./Me/Esp), nome.
Instituição

RESUMO

Os eczemas são um grupo de doenças dermatológicas, caracterizados por inflamação da pele, causada por contato direto com um agente irritante ou alérgeno. Dentre estas doenças está a dermatite de contato, que pode ser desencadeada por contato direto com insetos. São conhecidos como besouros defensivos, pois em defesa própria, agridem o homem, quando se sentem ameaçados ou pressionados contra a pele. Este estudo tem como objetivo investigar a ocorrência de dermatites de contato provocadas pelos acidentes com o besouro potó (*Paederus sp.*), notificados nos atendimentos das Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos distritos de Quixariú e Barão de Aquiraz no município de Campos Sales – CE. O estudo é do tipo intervenção no qual se pode encontrar o problema e realizar uma ação que seja resolutive ou minimize danos coletivos e individuais aos indivíduos envolvidos no estudo, além de propiciar o modo cooperativo ou participativo do paciente na resolução do seu problema de saúde. Os resultados esperados são a diminuição dos casos de acidentes com besouro potó nas comunidades estudadas contribuindo para a prevenção e promoção à saúde, bem como constituir base de dados que complemente as informações contidas na literatura acerca da dermatite de contato causada por acidentes com o inseto *Paederus sp.*, conhecendo os fatores preponderantes de acidentes provocados por contato com a substância vesicante.

Palavras-chave: Dermatite. *Paederus sp.* Prevenção de acidentes.

ABSTRACT

Eczema is a group of dermatological diseases characterized by the inflammation of skin caused by direct contact with an irritant or allergen. Among these diseases, there's contact dermatitis, which can be triggered by direct contact with insects. Beetles are "defensive insects" that can, in self-defense, attack people when the insects were threatened or pressed against skin. Then, this study aims to investigate the occurrence of contact dermatitis caused by the beetle potó (*Paederus sp*), reported in Health Basic Units (UBS) health care in the districts of Quixariú and the Barão de Aquiraz in the city of Campos Sales - CE. The study belongs to category of intervention in which one can find a problem and can carry out an action that is a solution or minimizes collective and individual damages to the individuals involved in the study, besides providing patient's cooperation and participation in solving their health problem. The expected results are the reduction of the beetle potó's attack in the communities studied, contributing to the prevention and promotion of health, as well as forming a database that complements the information in the literature about the contact dermatitis caused by the attack of the insect *Paederus sp.*, knowing the preponderant factors of accidents caused by contact with the vesicant substance.

Key words: Dermatitis. *Paederus sp.* Accidents prevention.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	PROBLEMA.....	8
3	JUSTIFICATIVA.....	9
4	OBJETIVOS.....	10
4.1	OBJETIVO GERAL.....	10
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
6	MATERIAL E MÉTODOS.....	18
6.1	LOCAL DO ESTUDO.....	18
6.2	CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA.....	18
6.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	20
6.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	20
6.5	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DO ESTUDO.....	24
7	CRONOGRAMA.....	23
8	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	24
9	RESULTADOS ESPERADOS.....	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE A.....	29
	APÊNDICE B.....	30
	APÊNDICE C.....	32

1 INTRODUÇÃO

Os eczemas são um grupo de doenças dermatológicas, caracterizados por inflamação da pele, causada por contato direto com um agente irritante ou alérgico. Podendo caracterizar-se como irritação primária e alérgica, a primeira abrange cerca de 70% dos casos diagnosticados e resulta de uma inflamação inespecífica, não imunológica, causada por substâncias tóxicas. A segunda, representa cerca de 30%

dos casos, é resultante de uma hipersensibilidade ao alérgeno, com ativação do sistema imunológico (VIEIRA, 2011).

Dentre estas doenças está a dermatite de contato, que pode ser desencadeada por contato direto com insetos. Os besouros são insetos defensivos podendo em defesa própria, agredir o homem, quando ameaçados ou pressionados contra a pele. Sendo assim, os besouros vesicantes são os que mais afligem o homem, e seus acidentes são conhecidos como coleopterismo. O besouro *Paederus sp.*, que possui os seguintes nomes populares: besouro potó, trepa-moleque, péla-égua, fogo-selvagem, é encontrado em diversas regiões tropicais e temperadas (AMADO, 2009).

De acordo com Brega et al. (1968); Frank & Kanamitsu, (1987) apud Vieira (2013, p.1), as lesões provocadas por espécies desse gênero são geralmente chamadas de dermatite linear, vesícula bolhosa ou dermatite vesicante e são causados por um grupo de toxinas formado por pederina, pseudopederina e pederona, tais toxinas estão presentes na hemolinfa de alguns pequenos besouros do gênero *Paederus*, conhecidos por potós, sendo esta a causadora de dermatite.

A substância tóxica está presente nos insetos adultos e não é liberada por síntese ou excreção, mas pela compressão acidental sobre a pele, e considerando o quadro clínico dos acidentes envolvendo o contato com a pederina, pode ser caracterizado por leve, moderado e grave, dependendo da extensão e complexidade do eritema (AMADO, 2009).

Os incidentes causados pelo inseto justificam-se, muitas vezes, pela atração que este tem pela luz artificial, o que ocasiona sua presença nas residências das áreas urbanas, geralmente no período noturno e, nas áreas rurais, tais incidentes ocorrem próximos às plantações e/ou no momento do transporte dos alimentos (CACERES, 2017).

2 PROBLEMA

Partindo do que é observado nos atendimentos realizados nas Unidades Básicas de Saúde - UBS dos distritos de Barão de Aquiraz e Quixariú, ambos no município de Campo Sales – CE, há uma considerável incidência de acidentes por besouros potós em determinados períodos do ano nestas localidades, a presente pesquisa busca compreensão sobre os fatores que contribuem para o aparecimento

dos insetos, bem como o período de incidência e a gravidades dos eritemas notificados.

Portanto, a problemática da pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: "De que forma a conscientização e orientação das famílias poderá contribuir para reduzir o número de casos de acidente provocados por besouro potó nos distritos de Quixariú e Barão de Aquiraz em Campo Sales – CE?".

3 JUSTIFICATIVA

No nordeste, os casos de acidentes provocados por inseto potó é observado em determinados períodos do ano, caracterizando por ciclos repetitivos anuais, onde chegam aos consultórios das unidades básicas de saúde diversos casos de acidentes que provocam a dermatite de contato, caracterizados por surtos ou epidemias (ALBUQUERQUE et al, 2008).

Vale salientar que esta dermatite é de fácil diagnóstico, pois com o contato com inseto provoca a liberação da pederina, uma substância caustica que provoca inchaço na pele é possível a identificação por característica intrínseca que é o rubor da pele, bem como bolhas e ulcerações..

Apesar desses acidentes, em geral, ser de baixa gravidade, provoca desconforto e machas na pele, o que leva a crer que o estudo sobre a incidência e características dos ciclos de aparecimento dos potós pode contribuir na prevenção dos acidentes, bem como contribui para aquisição de conhecimento mais aprofundado sobre o tema, visto o número reduzido de pesquisas atualizadas que abordam sobre esses acidentes.

A importância do estudo sobre dermatite de contato provocadas por acidentes com inseto potó (*Paederus sp.*), torna-se ainda mais evidente diante do número de casos que chegam as unidades básicas de saúde no município de Campos Sales - CE.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar Plano de Intervenção com foco na identificação das dermatites provocadas por lesão oriundas do contato com inseto *Paederus sp.* e orientar os usuários quanto a prevenção de acidentes com potó nas UBS dos distritos de Quixariu e Barão de Aquiraz no município de Campos Sales – CE.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer as lesões provocadas por dermatite provenientes de contato com a substância causticando presentes nos *Paederus*;
- Propor medidas para diminuir as complicações associadas a dermatite provocadas por lesões dos acidentes com potó;
- Compreender os fatores que contribuem para o aparecimento dos insetos e o período de incidência, para contribuir com a prevenção dos acidentes com potó.

5 REVISÃO DE LITERATURA

5.1 Caracterização do *Paederus sp.* e da substância vesicante conhecida como pederina

O besouro conhecido popularmente como potó, fogo-selvagem, trepa-moleque ou péla-égua está inseridos na ordem coleóptera, da família *Staphylinidae*, pertencentes ao gênero *Paederus sp.*, pode ser encontrado em todos os continentes, com exceção das regiões polares, o que confirma suas características cosmopolitas (RUBIM, 2016, p.10; LOBO, 2016, p.11).

No Brasil, o primeiro relato sobre o aparecimento do besouro *Paederus* data 1912, descrito pelo baiano Manoel Augusto Pirajá da Silva, que relacionou casos de dermatites na América do Sul ao contato com o besouro *Paederus* (ALVA-DÁVALOS et al, 2000; SILVA, 2015 apud LOBO, 2016).

Albuquerque et al (2012, p. 27), afirma que no Brasil entende-se por “potó”:

Duas espécies, ambos causadores de dermatite vesiculosa, ou também chamada dermatite linear: a. “Potó-pimenta”, “potó-grande” ou “burrinho”: são besouros pertencentes à família *Meloidae*; medindo de 1,5 a 3,0cm de tamanho, com dois gêneros - *Lytta* e *Epicauta* - associados a acidentes. Ambos englobam coleópteros que se alimentam de hortaliças e/ou leguminosas, como o milho, o tomate e a batata entre outras, o que torna provável sua interação com seres humanos.

Lobo (2016, p.11), diz que “dos 221 gêneros da subfamília Paederinae somente o gênero *Paederus* está envolvido em casos de dermatite de contato”. No Brasil, apesar de se conhecer 28 espécies de *Paederus*, apenas sete estão associadas a esse tipo de lesão.

O estudo do *Paederus*, apesar de descrito na literatura há décadas, vem sendo pesquisado, mesmo que de forma preliminar a poucos anos, resultado das notificações de surtos ou epidemias em certas épocas do ano em algumas cidades do Nordeste, causando centenas de acidentes denominados dermatite de contato (ALBUQUERQUE et al, 2008)

Com relação a sua anatomia o *Paederus sp.* possui corpo alongado, cor geral negra, tórax subglobular, élitros curtos e de coloração azul-escura muito brilhante, já

com relação ao comprimento da fêmea e do macho, respetivamente, alcançam 10mm e 9mm de comprimento (ALVA-DÁVALOS et al, 2000, p.24).

Cerca de 600 espécies de *Paederus* são conhecidas no mundo, nas regiões tropicais e temperadas, e apenas 4% delas são potenciais causadoras de dermatite, sendo relatadas 48 espécies na América do Sul (FONSECA et al, 2012).

Estudos relatam que a grande maioria das espécies de *Paederus*, considerados predadores ativos, apresenta rápida locomoção facilitando seu deslocamento e adaptam-se a variados ambientes (RUBIM, 2016).

Mundialmente conhecidos, os acidentes causados pelo contato com insetos *Paederus*, ocasionam lesões denominadas de pederismo, já que o contato direto com o líquido proveniente da hemolinfa do besouro, conhecido como pederina provoca os prejuízos à pele humana (LOBO, 2016).

A pederina caracteriza-se como sendo uma toxina potente e vesicante, que provoca erupções vesiculopustulares, com eritemas e vesículas de menor tamanho, que se ligam formando bolhas, os sintomas mais comuns são ardor e prurido intensos (ALBUQUERQUE, 2008; FONSECA et al, 2012; LOBO, 2016).

5.2 Fatores contribuintes de acidentes com *Paederus sp.*

Atualmente, a ocupação urbana desordenada e a capacidade de adaptação de animais ao meio aumentam os acidentes por artrópodes, e dentre as classes deste filo estão os insetos, incluídos nos estudos da saúde pública (FONSECA et al, 2012).

Corroborando com esta afirmação Rubim (2016, p.11), diz que “os insetos são organismos de relevância para o ser humano, pois estão comumente associados as áreas urbanas, associados a vetorização de microrganismos”.

Vale salientar que existe outras formas de prejuízos à saúde públicas, como por exemplo a liberação de tóxicas nocivas. Maryan et al (2016), evidencia que a dermatite ocasionada por acidentes com insetos vesicantes é considerada preocupante, pois apesar de ser um inseto pequeno, por vezes produz composto que é comparado ao veneno de cobra devido seu potencial tóxico.

De acordo com Fonseca et al (2012), dentre os animais que se enquadram nesta situação estão os besouros *Paederus sp*, que podem provocar acidentes, pela liberação de toxina vesicante.

O aparecimento destes insetos nas áreas urbanas estão associados ao fato de serem fototrópicos positivos, ou seja possuem atração por fontes luminosas, o que favorece a sua manifestação em locais que possui iluminação artificial (LOBO, 2016).

Já Cárceres et al (2017), relaciona o aparecimento dos potós à chuvas fortes, acarretando crescimento da vegetação em áreas anteriormente desmatadas, juntamente com mudanças de temperatura e umidade provocam alteração no habitat natural desses insetos. Desse modo, os insetos tendem a migrar e prolifera-se em áreas próximas a urbanização em busca de luz artificial, fator preponderante de seu interesse, ocasionando acidentes.

Os acidentes com potó ocorrem em geral, pelo fato da pessoa esfrega-lo contra o corpo ou coçar-se, vale ressaltar que a maioria dos casos ocorre durante o sono.

No entanto, quando acordadas, afugentam os potós, que pelo instinto de defesa eliminem o líquido cáustico (pederina) contido em duas bolsas pigidiaias localizadas próximas ao ânus, o que leva à crença de que foi mijado por potó (ALBUQUERQUE et al., 2008).

Portanto, os potós migram para as residências em busca da luz branca para se reproduzir, o que nos remete a refletir que o desmatamento e a extinção dos predadores naturais contribuem para a ocorrência dos acidentes, logo a preservação evita acidentes com potós e demais animais possuidores de toxinas.

5.3 Dermatite de contato causada pela pederina presentes nos potós

Os besouros do gênero *Paederus sp.* tem sido considerados de relevância médica no Brasil, pois está associado a causas de dermatite no país.

Segundo Vieira (2013) apud Rubim (2016), as lesões provocadas nos acidentes com potó são devido ao contato da pele do indivíduo com substância localizada na hemolinfa do inseto, denominada de Pederina.

Corroborando com esta afirmação, Roukhsi et al (2013), diz que a dermetite *Paederus* é uma peculiar Dermatite de contato irritante caracterizada por lesões eritemato-bolhosas de início repentino em áreas expostas do corpo. Os insetos causadores são conhecidos como agentes de dermatite.

Quando, por acidente são esfregados, ou ainda tocados em enquanto caminham sobre a pele, liberam a substância irritante que produz ardor, eritema e, posteriormente, vesiculação que quase sempre segue um trajeto linear (ALVA-DÁVALOS et al., 2000).

A pederina é uma toxina cristalina ($C_{25}H_{45}NO_9$), responsável por irritação semelhante a uma queimadura, e portanto a zoodermatose é denominada de (ALVA-DÁVALOS et al., 2000).

As dermatites (queimaduras) ocasionadas pelo contato com os besouros têm sido observadas e associadas a acidentes, em diversos países. No Brasil os acidentes proporcionados por potós são fáceis de reconhecer, pois possuem élitros - carapaças que protegem as asas - recobrem a porção anterior do dorso do abdome, estrutura por onde liberam a substância cáustica (DIÓGENES, 1994 apud ALBUQUERQUE, 2008, p.27).

Conforme citam Fonseca et al (2012, p.257); Rubim (2016, p.11), a dermatite é considerada de acordo com a duração da exposição ao agente causador, as lesões provocadas e as fases de desenvolvimento dos sintomas que podem ser:

Leve, com aparecimento de eritemas entre 6 a 10 horas após o contato, ardência e prurido intenso no local quando decorrido as primeiras 24 horas; moderada, com o surgimento de necrose epidérmica e bolhas, estas apresentem secreção serosa na maior parte dos casos e, muitas delas, com simetria por contato, de forma linear, ou – “lesão em beijo”, tais sintomas apresentam-se entre 24 a 48 horas; e grave, com o aparecimento dos sintomas anteriormente mencionados, além de febre e vômitos, neste caso, pode-se afirmar que a intensidade das lesões está associada, geralmente ao contato.

Dentre sintomas mais relevantes estão: eritema, rubor, prurido, bolhas, artralgia, blefarite, febre, cefaléia, dentre outras (RUBIM, 2016).

Albuquerque et al (2008), reconhece que os quadros de agravamento podem está associados ao prurido intenso, que frequentemente no ato de coçar-se, provoca infecções de ordem secundária, e que dependendo do local do acidente, como no caso da mucosa ocular pode resultar em uma séria inflamação da pálpebra e da conjuntiva, ceratite esfoliativa e irite e/ou blefarite.

Tais agravos podem ser decorrentes do contato com as mãos, caracterizadas como veículo do líquido tóxico para a mucosa ocular (ALVA-DÁVALOS et al, 1999).

Os autores supracitados, afirmam que devido ao contato com bactérias contidas nas unhas deve-se dispor de cuidados que assegurem a higiene das mãos e a limpeza dos eritemas, recomendando o uso de água corrente e sabão.

Vale salientar que as lesões atingem a áreas expostas e que tiveram contato direto com a toxina, poupando áreas como palma da mão e planta dos pés. Como já mencionado neste estudo, os sintomas são decorrentes do tempo exposto a toxina e evolução quanto ao período de ocorrência, provocando edema e vesiculação sem associação a dor ou picada (FONSECA et al., 2012).

Devido a necrose da epiderme é comum, após várias semanas, as cicatrizes tornarem-se escuras, devido a formação de vesículas intra-epidérmicas e hipertrofia da camada espinhosa da epiderme com figuras mitóticas em estádios terminais. A presença de focos acantolíticos distantes da lesão sugere que a pederina pode induzir, indiretamente, esse processo (ALVA-DÁVALOS et al., 2000).

5.3.1 Tratamento

O Tratamento das lesões provocadas por acidentes com *Paederus* depende da extensão e gravidade dos danos causados, no entanto Fonseca et al (2012), afirma que a conduta, na maior parte dos casos foi expectante, com orientação de manter os locais limpos, secos e fotoprotégidos. O uso de corticóide tópico por três a cinco dias foi recomendado para casos com maior acometimento ou queixas de dor/ardor.

Nas lesões cutâneas leves (eritema e rubor), deve-se lavar as áreas atingidas com abundante água corrente e sabão, e aplicar tintura de iodo. Já, para as lesões instaladas (bolhas), utilizar banhos antissépticos com permanganato de potássio e pomadas cicatrizantes. Para as lesões secundárias deve-se buscar orientação médica para o tratamento adequado (ALBUQUERQUE et al, 2008, p. 32).

Para o tratamento utiliza-se o sulfato de magnésio, creme de Darier (partes iguais de talco, óxido de zinco, glicerina, água e corticóides). No caso de presença de infecção secundária deve-se utilizar antibióticos (ALVA-DÁVALOS et al., 2000).

Diógenes (1994); Brasil (2002); Cardoso et al (2003) apud Albuquerque et al (2012), afirmam que se deve lavar o local com água limpa e abundante, e procurar sempre orientação médica para o uso adequado de antibióticos e corticoides.

Conforme Albuquerque (2008), quando as lesões estiverem instaladas usar tintura de iodo, permanganato de potássio (1 comprimido para 4 litros de água) e cremes a base de corticosteróides; nos casos graves usar antibióticos sistêmicos.

Albuquerque et al, 2008, diz Depois das bolhas instaladas, usar macerado de coentro no local.

Diversos autores relatam sobre o uso de planta medicinal no tratamento das lesões provocadas por potó são fato, o uso de coentro (*Coriandrum sativium*), triturada e aplicada sobre as áreas cutâneas afetadas, segundo alguns autores quando utilizadas no início dos sintomas melhora a sensação de ardor ou queimação, diminui a gravidade do quadro e reduz o tempo de evolução da dermatite (ALVA-DÁVALOS et al., 2000; ROUKHSI et al., 2013).

Além do uso de plantas medicinais no tratamento das lesões, também há relatos, que na fase aguda utilizaram-se compressas de soro fisiológico ou permanganato de potássio, além de cremes com corticoide associado à neomicina, na fase subaguda.

Rigo (2009), confirma que alguns autores recomendam o uso de corticosteroides tópicos. Antibióticos sistêmicos podem ser usados para controle da infecção secundária. Em caso de contato com os olhos, deve-se lavar o local com água limpa e abundante.

Vale ressaltar que outros cuidados podem ser utilizados, e que contribui para a melhora do quadro clínico de pacientes acometidos por lesões provocadas pela Pederina nos acidentes com potó, sendo imprescindível evitar exposição ao sol, calor, suor e roupas.

5.4 Recomendações para evitar acidentes com *Paederus sp.*

O crescimento dos centros urbanos pode ser considerado um fator de causalidade, quanto ao aparecimento de potós nessas áreas, por vezes os habitats são invadidos pelas atividades antropogênicas, e a proximidade com esses ambientes, as condições desfavoráveis de saneamento, dentre outras forma, são fatores preponderantes de contribuição para o aparecimento do *Paederus sp* (CÁRCERES, 2017).

Portanto, a conscientização da população quanto aos cuidados para evitar contato com o *Paederus sp.*, faz-se necessária para evitar acidentes.

Já, no caso de contato com insetos é necessário cautela para a remoção do besouro, evitando seu esmagamento, e consequente liberação da toxina vesicante, conhecida como Pederina.

Uma vez observada sua presença sobre a pele, “a retirada deve ser feita através de um sopro suave ou usando um pedaço de papel para isolar o contato com a pele, e imediatamente área em contato com este inseto deve ser lavada com sabão e água, bem como as roupas” (ROUKHSI ET AL, 2013)

Segundo Roukhsi et al (2013), estudos apontam que o besouro é atraído por luzes artificiais, logo, durante o período do sono, estas devem ser mantidas apagadas afim de evitar o aparecimento do *Paederus sp.*

Em contribuição ao que já mencionado por outros autores, Nasir et al (2015, p. 5), orienta que,

É necessário aprender a identificar os besouros de *Paederus* e assim evitar seu esmagamento, e à medida que esses insetos são atraídos pela luz é importante que estas sejam desligadas, ou q seja amarrado um pano sob a luz para evitar a queda desses insetos na cama ou no corpo humano. Evite manipulá-los diretamente e lavando as mãos após o manuseio. Use telas nas portas e janelas para evitar sua entrada. Reparar as portas e as janelas, se necessário e bem feche as portas para evitar a sua entrada. Tente dormir sob uma rede de cama para evitar o contato com o corpo à noite em situações em que um grande A população desses insetos está presente. Remova a vegetação excessiva de e ao redor da casa.

É importante que a população tenha conhecimento acerca do inseto, evitando seu esmagamento, e consequente liberação da substância causadora das lesões (SILVA et al., 2014).

Estudos relativos a esta dermatose é importante tanto para o médico como para o paciente, pois evita erros de diagnóstico e tratamento desnecessário. Já, a educação na comunidade contribui para a redução da sua (PAGOTTO et al., 2013).

Fonseca et al (2012) aponta que é necessário estudo de aspectos epidemiológicos e clínicos para possibilitar um diagnóstico mais preciso quando da ocorrência de casos de dermatite pelo *Paederus sp.*

E, mesmo em regiões menos prováveis, tais recursos permitem que haja resolução já na atenção primária à saúde, caracterizados pelo atendimento inicial dos pacientes usuários do Sistema Único de Saúde.

6 MATERIAL E MÉTODOS

6.1 Local do estudo

O projeto de intervenção será desenvolvido no município de Campos Sales, mais precisamente nos distritos Barão de Aquiraz e Quixariu. Optou-se por desenvolver a pesquisa neste município, devido a grande incidência de casos que chegam ao PSF dos distritos supracitados, bem como o pesquisador desenvolver suas atividades profissionais no cenário do estudo. Campo Sales está localizado a 7° 04' 28" de latitude Sul e 40° 22' 34" de longitude Oeste, situado a Sudoeste da Região do Cariri, o município possui 26.506 habitantes, sendo 19.081 na área urbana e 7.425 habitantes na área rural, como uma extensão territorial de 970km² (IPECE, 2016). O município possui clima tropical quente semiárido característicos do nordeste e do estado do Ceará. A temperatura média varia de 24°C a 26°C, com índice pluviométrico de 670mm. A região apresenta estação chuvosa de fevereiro a abril (IPECE, 2016).



Figura 1 – Localização geográfica da cidade de Campos Sales no estado do Ceará.

Fonte: <http://cpsmc.org/entes/campos-sales>

6.2 Caracterização do tipo de pesquisa

Tratar-se-á de um projeto de intervenção, que tem a finalidade de identificar uma problemática e agir em meio para transformar a realidade encontrada, contribuindo para modificação consciente dos sujeitos envolvidos.

Por tanto o método que será utilizado dentro desta abordagem, é o de pesquisa-ação. Esta pode ser definida como um instrumento de diálogo, afim de construir novas práticas, também considerada uma ação coletiva, com intuito de resolução de problemas ou apenas de transformação do meio, de práticas ou de consciência. Dentro do contexto de saúde, esta pode levar a prática profissional de forma crítica e reflexiva (FRANCO, 2015).

Para Thiollent (2005 p. 16),

pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica, concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo, e pode ser classificada, desta forma, quando houver realmente a ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema em observação. Além disso, é preciso que seja uma ação não trivial, isto é, uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida.

Nesse contexto, para conduzir esse projeto será realizada a priori pesquisa de caráter bibliográfico, considerada etapa fundamental em todo trabalho científico e consiste na pesquisa desenvolvida a partir de materiais mais elaborados como livros, teses, dissertações e artigos científicos.

As fontes bibliográficas pesquisadas neste estudo foram materiais impressos, como livros, dissertações, artigos publicados na biblioteca Scielo, tendo como palavras-chave *Paederus sp*, dermatite de contato, acidentes por potó.

Além de implementar ações de coletas de dados, análise, planejamento das ações, implementação das ações. Para que o plano de intervenção traga benefícios para a comunidade o pesquisador do projeto adentrar-se-á a realidade do meio, identificando a problemática e seus aspectos contribuintes, para que desta forma possibilite desenvolver ações de caráter modificador do meio, e conseqüente benefícios para os envolvidos, diante das ações implementadas.

Portanto, considerando o ambiente escolhido para desenvolver o projeto, no caso as UBS's de Quixariú e Barão de Aquiraz em Campos Sales, e os protagonistas da ação que são os usuários atendidos nessas unidades, bem como os casos notificados pelos agentes de saúde, através da visita domiciliar, e que

apresentarão lesões provenientes de acidentes por potó, comum em determinado período do ano, o plano de intervenção buscará a melhoria da qualidade de vida dos usuários, bem como demonstrará a importância de ações de prevenção na atenção básica.

6.3 População e amostra

Os sujeitos desta intervenção serão usuários, dos serviços das UBS's Quixariú e Barão de Aquiraz que busca atendimento por conta de lesões características de acidentes com potó, e que durante as consultas clínicas individuais e/ou visitas domiciliares realizadas pelos agentes de saúde são convidados a participar da pesquisa. Não há outros critérios de inclusão. Os critérios de exclusão serão os sujeitos que não residam nas áreas indicadas e que não apresentem lesões características das dermatites provocadas pelo inseto.

Portanto, a amostra será intencional e direcionada apenas e exclusivamente ao usuários com lesões características de acidentes por potó, das Unidades Básicas de Saúde dos distritos supracitados que é foco de estudo.

6.4 Instrumento de coleta de dados

Como a característica primordial de uma intervenção é a identificação de uma problemática, todo o contexto e elaboração deste dar-se-á a partir dessas primícias. Para isso é necessário um diagnóstico situacional, onde todos os pacientes com lesões características de acidentes por potó atendidos nas UBS's serão orientados quanto aos cuidados para evitar reincidência de acidentes, bem como conscientizá-los sobre as forma de afugentar o inseto, quando este encontra-se sobre a pele, evitando a liberação da pederina.

Em segundo momento, será analisado o meio, os fatores impeditivos, todo o contexto envolvido, afim de elaborar ações que modifiquem a realidade atual e contribua para modificação do problema analisado.

Posteriormente será implementada ações que inicialmente tratar-se-á de atividades de conscientização em parceria com os agentes de saúde, que tem

contato direto com a comunidade, e nas visitas registram casos de acidentes com potós, no entanto, os afetados não buscam atendimento nas unidades básicas.

Os casos notificados tanto nas UBS's, quanto relatados por agentes de saúde, serão repassados à secretaria de saúde, e sugerido a implementação de campanhas educativas estratégicas nos períodos críticos, normalmente na quadra chuvosa, tais campanhas abordarão o uso de telas protetoras nas janelas, berços e camas, bem como evitar luzes intensas no período noturno, que é quando mais ocorrem relatos de casos, e evidentemente, a procura pelo serviço de saúde nas unidades básicas, para tratamento adequado, pois muitos dos acidentados não buscam atendimentos, o que tende a agravar o quadro clínico.

Após esta etapa haverá um novo momento, nova análise situacional, com auxílio de questionário para registro dos aspectos discutidos e observados, no que tange, a conscientização da população e procura por atendimento médico quando acometido por dermatite de contato, onde por meio deste será avaliada a eficácia da intervenção realizada, bem como associando aos registros e outras bases de dados. E nesse processo avaliar-se-á o impacto da prática interventiva.

Quanto ao tratamento das lesões, decorridas dos acidentes, dependerá do grau de comprometimento do local, bem como o quadro geral do paciente, frequentemente usa-se para febre, antitérmicos e para as lesões, doses de corticoides, no caso de infecção há o auxílio de antibióticos.

A parceria com a Secretaria de saúde contribuirá para evitar acidentes, através das campanhas educativas, no entanto será importante a distribuição de inseticidas.

As atividades realizadas no período da intervenção serão notificadas em caderno de registro para este fim, corroborando com a entrevista estruturada quando em consulta individual ou visita do agente de saúde, incentivar os acidentados a procurar auxílio médico nas unidades básicas de saúde.

Com relação aos instrumentos de coletas de dados utilizou-se a entrevista estruturada, onde segundo Marconi;Lakatos (2005), os entrevistados seguem um roteiro preestabelecido.

A entrevista será realizada com os pacientes que procurarem as unidades básicas de saúde e através da visita dos agentes de saúde dos distritos de Barão de Aquiraz e Quixariu, ambos no município de Campos Sales – CE.

6.5 Aspectos Éticos e Legais do Estudo

O presente projeto de intervenção intitulado “Incidencia de dermatite de contato decorrente de acidentes com besouro potó (*Paederus sp.*), nos distritos de Barão de Aquiraz e Quixariú em Campos Sales – Ceará”, é uma ação que será desenvolvida atendendo aos aspectos éticos e legais, e como trata-se até presente momento de um projeto, este não apresenta ainda parecer de comitê de Ética, porém em sua posterior aplicabilidade, será submetida a tal instância, com vista a conferir a confiabilidade e ética da pesquisa.

Contribuindo com a Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que estabelece normas para as pesquisas envolvendo seres humanos. Esta resolução respeita os princípios bioéticos: a autonomia, a não maleficência, a beneficência e a justiça.

O presente plano de intervenção terá importância de um cunho social e científico, onde terá a ética e justiça como fator primordial, usando de tratamento de forma igualitária a todos os sujeitos envolvidos, sendo garantido a confiabilidade e acesso aos dados e informações, bem como lhes conferindo o direito de retirar-se da pesquisa sem penalidades.

8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Descrição	Valores estimados (R\$)
Microprocessador (ou notebook). Obs.: dizer o modelo	R\$2.000,00
Impressora (dizer o modelo)	R\$980,00
Participação em cursos, palestras, congressos	R\$1.500,00
Compra de livros, periódicos	R\$1.250,00
Digitação, formatação, impressão	R\$200,00
Papel A4,	R\$70,00
Tinta para impressora	R\$135,00
Deslocamentos (gasolina, passagem de ônibus, passagem aérea)	R\$3.000,00
Encadernação da monografia com cópias	R\$350,00
Total:	R\$9.485,00

9 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com a execução deste projeto, contemplar os objetivos traçados, e pautados na identificação das dermatites provocadas por lesão oriundas do contato com inseto *Paederus sp.*, bem como orientar os usuários quanto a prevenção de acidentes com potó. Apontando a importância da atenção básica na minimização de problemas oriundos de lesões provocadas por potó, e que quando tratadas de forma

adequada evitam agravos, bem como a orientações, quanto aos cuidados para evitar acidentes com potó em períodos críticos de epidemia.

Partindo da premissa que o atendimento nas UBS contribui para que não haja agravos nos casos de acidentes, como também tem papel orientador de ações preventivas.

Com essas ações os profissionais das unidades básicas de saúde terão agilidade para prestar um serviço adequando, e informações sobre às lesões provocadas pelo contato com o inseto, contribuindo tanto para as atividades operacionais quanto estatísticas, o que dinamizará a atuação de todos os segmentos profissionais envolvidos.

A fundamentação dos resultados esperados basear-se-ão em uma diminuição dos índices de acidentes como *Paederus*, e no caso de acidentes haja um tratamento adequado, contribuindo para um impacto positivo na qualidade de vida da comunidade atendida na área do estudo.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, H. N. et al. Contribuição ao estudo dos potós (*Paederus* sp) em dois bairros da cidade de Campina Grande-PB. **BIOFAR–Rev Biol Far**, v. 3, n. 1, p. 26-37, 2008. Disponível em:< http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v3n1-2008/CONTRIBUICAO_AO_ESTUDOS_DOS_POTOS.pdf?repeat=w3tc> Acesso:11 jul. 2017.
- ALVA-DÁVALOS, Victor et al. Dermatite epidêmica por *Paederus irritans* em Piura, Perú, 1999, relacionada ao fenômeno El Niño. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 35, n. 1, p. 23-28, 2002. Disponível em:< <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0931.pdf>> Acesso:10 jul.2017.
- AMADO, Roberto Campos et al. Identificação de surto de dermatite causada por besouro potó (*Paederus brasiliensis*) em Betim, Minas Gerais, 2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 4, p. 403-405, 2010. Disponível em: < http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000400010> Acesso: 04 set.2017.
- CÁCERES, Lorenzo et al. Dermatitis Due to *Paederus Colombinus*: Report of an Epidemic Outbreak of 68 Cases in the Province of Darien, Panama. **Cureus**, v. 9, n. 4, 2017.
- CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. **ANÁLISE DE CONTEÚDO**: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014
- FONSECA, Janaina Molinari Veloso et al. Dermatite vesicante pelo *Paederus* sp.: relato de 19 casos em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 7, n. 25, p. 255-258, 2012. Disponível em: < <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/475>> Acesso:11. Jul. 2017.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pesquisa-Ação: a Produção Partilhada de Conhecimento. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, 2015.
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1999.
- IPECE. Perfil Básico Municipal – Campos Sales. 2016 Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2016/Campos_Sales.pdf Acesso: 15 out. 2017
- LOBO, S.E.P.D. **Distribuição sazonal e o efeito da altura da armadilha luminosa nas capturas dos besouros vesicantes do gênero *Paederus* (Coleoptera: Staphylinidae)**. 2016.28f. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, MA, 2016.

Disponível em: < <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/1457>> Acesso em: 01 nov.2017

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Pesquisa. Fundamentos de Pesquisa Científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.p.169 – 170.

MARYAM, Sufian; FADZLY, Nik; ZUHARAH, Wan Fatma. The Effects of Light and Height of Building in Attracting *Paederus fuscipes* Curtis to Disperse towards Human Residential Areas. **Tropical life sciences research**, v. 27, n. supp1, p. 95, 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5131667/>> Acesso: 28 jul. 2017.

NASIR, Shabab et al. *Paederus* beetles: the agent of human dermatitis. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, v. 21, n. 1, p. 5, 2015. Disponível em: < <https://jvat.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40409-015-0004-0>> Acesso: 28 ago. 2017.

PAGOTTO, Betina et al. Dermatite de contacto por *Paederus* en un niño de 12 años. **Archivos argentinos de pediatría**, v. 111, n. 3, p. e66-e68, 2013.

ROUKHSI, Redouane et al. Dermatite *Paederus*: about 06 cases occurred in Bunia, Democratic Republic of Congo. **Am J Life Sci**, v. 1, n. 4, p. 171-3, 2013. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.937.9881&rep=rep1&type=pdf>> Acesso: 04 out. 2017.

RUBIM, Karen Nielly Machado. Incidência de lesões causadas por potó (*Paederus sp*) em alojamentos em usina termoeletrica (eneva), em Santo Antônio dos Lopes - MA. Monografia (Curso de Ciências Biológicas)- Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, MA, 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/1458>> Acesso em: 10 out. 2017.

SILVA, Francinaldo Soares et al. *Paederus* (coleoptera, staphylinidae) in the municipality of chapadinha, maranhão state, northeastern brazil. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)**, n. 55 , p. 351–355., 2014. Disponível em: <http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/Boletin55/Boletin55/351355BSEA551EtnoBrasil.pdf> Acesso em:

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-ação (14ªed.) São Paulo: Editora Cortez, 2005.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. São Paulo, 2005.

VIEIRA, J. S. 2013. Revisão das espécies de *Paederus* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Staphylinidae, Paederini) causadoras de dermatite no Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2013. Disponível em: <http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/29881/R%20-%20D%20-%20JULIANA%20SOARES%20VIEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 28 jul. 2017.

APÊNDICE A - Entrevista estruturada com pacientes atendidos nas Unidades básicas de Saúde nos Distritos de Barão de Aquiraz e Quixariú em Campos Sales – CE.

Amostra nº : _____ Sexo: F () M () Idade: _____ Escolaridade: _____

Área de residência: _____ Distrito: _____

Motivo da Consulta – DERMATITE:

Sim () Não () Caracterização da lesão: Trajeto Linear Sim () Não ()

Local da lesão:

Face Sim () Não () Pescoço Sim () Não () Tórax Sim () Não ()

Abdômen Sim () Não ()

Conduta domicílio:

Lavou o local? Sim () Não () Colocou pasta de dente? Sim () Não ()

Colocou Coentro Sim () Não () outros: _____.

Você sabe reconhecer o besouro potó? Sim () Não ()

Você sabe em que local teve contato com o besouro? Sim () Não ()

Quais sintomas apresenta?

Eritema Sim () Não () Prurido Sim () Não () Bolhas Sim () Não ()

Artralgia Sim () Não () Blefarite Sim () Não () Febre Sim () Não ()

Cefaleia Sim () Não () Outros: _____

Tratamento recomendado pelo profissional de saúde:

Antitérmico: Sim () Não () Corticóide: Sim () Não () Antibiótico: Sim () Não () Outros:



APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Prezado(a) Senhor (a):

Eu, Sanio Sammuell Esmeraldo, discente da Universidade Federal do Ceará, juntamente com meu Orientador Profº. Ms. Otavio Cruz Sampaio Neto estamos realizando a pesquisa **“INCIDENCIA DE DERMATITE DE CONTATO DECORRENTE DE ACIDENTES COM BESOURO POTÓ (*PAEDERUS SP.*), NOS DISTRITOS DE BARÃO DE AQUIRAZ E QUIXARIU EM CAMPOS SALES - CEARÁ”** que tem como objetivo identificação das dermatites provocadas por lesão oriundas do contato com inseto *Paederus sp.* e orientar os usuários quanto a prevenção de acidentes com potó nas UBS dos distritos de Quixariú e Barão de Aquiraz no município de Campos Sales – CE. Para isso estamos desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: contato com as Unidades Básicas de Saúde dos Distritos de Barão de Aquiraz e Quixariú, em Campos Sales - CE, para apresentação do projeto de pesquisa e posterior autorização da realização da coleta de dados; apresentação do termo de consentimento para os pacientes atendidos nas UBS's e/ou usuários atendidos por agentes de saúde que apresentarem lesões identificadas como sendo por acidentes por potó. Quando em consulta individual será realizada a entrevista com os mesmos que concordarem em participar da pesquisa e assinarem o termo; organização e análise dos dados; construção do relatório do estudo e divulgação dos resultados em meio científico.

Por essa razão, o (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista aplicada pelo pesquisador, contendo aspectos referentes à caracterização dos sujeitos da pesquisa. O instrumento utilizado não causará nenhum tipo de constrangimento aos sujeitos do estudo. Informamos ainda que o (a) senhor (a) poderá suspender ou encerrar sua participação voluntária na pesquisa a qualquer momento sem qualquer tipo de prejuízo e/ou dano.

Nessa acepção, a magnitude do risco ocorrer, dependerá da não realização adequada da entrevista bem como da avaliação crítica à qualidade dos dados apresentados pelos autores, que poderá ocasionar um comprometimento das informações relevantes para o manejo do delineamento dos dados. O risco será identificado e reconhecido, minimizado, aceitável em relação aos benefícios antecipados e aceitáveis em relação ao conhecimento que será gerado.

Todas as informações que o (a) Senhor (a) nos fornecer serão utilizadas somente para pesquisa científica. Suas respostas serão confidenciais e seu nome não aparecerá em nenhum momento.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso o(a) Senhor (a) aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após já ter iniciado a pesquisa.

Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar o docente Otavio Cruz Sampaio Neto e

o discente Sanio Sammel Esmeraldo, na Universidade Federal do Ceará, no Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância em Saúde, ou e-mail: saniosamuel@outlook.com. Se desejar obter mais informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE.

Se o (a) Senhor (a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o presente Termo e receberá uma cópia do mesmo.

Campos Sales - CE, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão datiloscópica

Assinatura do Pesquisador



APÊNDICE C –TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS - ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Campos Sales - CE, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador