ESCOLA MUNICIPAL CONCEIÇÃO

BROMIDROSE PLANTAR: UM PROBLEMA COM SOLUÇÕES

São Sebastião do Caí, RS

2023

Gabriel Werner
João Pedro Luft da Rosa
Murilo de Mello Andrade

Katieli Kiekow da Rosa Stumpf
Lidiane Maria Fagundes da Silva
Roselaine da Costa Gerhardt

BROMIDROSE PLANTAR: UM PROBLEMA COM SOLUÇÕES

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.
Orientação do Prof. Katieli Kiekow da Rosa Stumpf e coorientação de Lidiane Maria Fagundes da Silva e Roselaine da Costa Gerhardt.

São Sebastião do Caí, RS

2023

RESUMO

Este trabalho que teve como título *Bromidrose plantar: um problema com soluções*, teve início no dia vinte e nove de março do corrente ano. Ele foi desenvolvido na turma do Projeto 5, no Centro Integrado Campestre, contraturno da Escola Municipal Conceição. No CIC, além de atividades pedagógicas, as crianças recebem alimentação e possuem um tempo para o descanso. Foi, nesse período, que surgiram comentários de professores, dos próprios estudantes e de funcionárias sobre um forte odor, quase insuportável, ao se entrar na sala do Projeto 5. Isso começou a inquietar os estudantes e educadores. O que poderia ser feito para amenizar o problema? Seria possível acabar com o mau cheiro e tornar a sala mais agradável? Durante o estudo foram realizadas várias pesquisas sobre o chulé, sua prevenção e cuidados. Foram assistidos vídeos de desenhos animados, atividades artísticas de desenho, pintura e colagem e confecção de livrinho sobre o chulé. Para enriquecer a pesquisa os estudantes receberam a visita da enfermeira e podóloga Clarice Lermen de Paula, que também falou sobre as causas e cuidados com os pés para evitar o chulé, apresentou uma receita de uma mistura com álcool 70%, com capim cidreira, hortelã e eucalipto cheiroso, e sugeriu que a mesma fosse feita e aplicada com borrifador diariamente nos calçados dos estudantes na escola. Foi realizada uma pesquisa e construídos gráficos sobre o assunto. Também foi elaborado um folder com os principais cuidados e prevenção. Percebeu-se que a falta de higienização dos calçados e das meias continuava comprometendo o alcance do nosso objetivo, pois muitas crianças vinham por vários dias com os mesmos calçados e meias. E nas conversas relataram a falta de tempo para higienizar esses itens, ou de condições das famílias para adquiri-los. Logo, realizamos uma campanha de coleta de calçados entre todos da comunidade escolar. Oportunizamos, então, além do conhecimento, condições para higiene e troca de meias e calçados para todos.

Palavras-chave: chulé, pé, pesquisa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5

2 JUSTIFICATIVA 6

3 OBJETIVO GERAL 7

4 METODOLOGIA 8

5 RESULTADOS OBTIDOS 9

6 CONCLUSÕES OU CONSEIDERAÇÕES FINAIS 10

REFERÊNCIAS 11

1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem a finalidade de apresentar o projeto " Bromidrose plantar: um problema com soluções" desenvolvido com as turmas do contraturno da Escola Municipal Conceição, no Centro Integrado Campestre, situada no município de São Sebastião do Caí, Rio Grande do Sul. O projeto em questão foi orientado pela professora Katieli Kiekow da Rosa Stumpf e coorientado pelas professoras Lidiane Maria Fagundes da Silva e Roselaine da Costa Gerhardt. A apresentação do trabalho foi feita pelos alunos Gabriel Werner, João Pedro Luft da Rosa e Murilo de Mello Andrade**.**

Para um embasamento teórico e fundamentação foram realizadas pesquisas sobre os seguintes assuntos: o que é o chulé, causas do mau cheiro nos pés e dicas para evitar a bromidrose plantar. Sites da Abril, do UOL e Md. Saúde foram relevantes para nossas descobertas...

A bromidrose plantar mais conhecida pelo termo popular "chulé" se caracteriza pelo mau cheiro dos pés. A bromidrose surge devido à ação das bactérias sobre o suor em determinadas partes do corpo, no caso da "plantar" se dá pela ação das bactérias nos pés.

O suor é produzido pelas glândulas sudoríparas, que são duas: as glândulas écrinas e apócrinas. Elas acabam liberando um líquido sem odor.

As glândulas écrinas são as mais comuns e estão distribuídas por toda a superfície da pele. Sua principal função é controlar a temperatura do nosso corpo, por isso, transpiramos toda a vez que está muito quente ou quando fazemos exercícios. O suor serve para resfriar o nosso corpo, ajudando-o a se manter entre 36°C e 37°C.

Já as glândulas apócrinas, estão presentes nas axilas, virilhas, região ao redor dos mamilos e ânus. Essas glândulas surgem entre os oito e quatorze anos de idade e produzem um tipo de suor oleoso, que não evapora e não tem função para regular a temperatura.

Tanto as glândulas écrinas como as apócrinas produzem um suor sem odor. Mas devido à ação das bactérias, naturalmente presente na pele, as regiões onde há mais transpiração podem passar a ter um odor incômodo.

Nos pés as glândulas sudoríparas, apesar de écrinas, podem também provocar cheiro ruim, pois a maioria das pessoas passam a maior parte do dia com os pés

cobertos por meias e calçados e acabam suando mais, assim as bactérias se alimentam das células mortas e juntamente com a umidade do suor causam o chulé.

Os fatores mais importantes para o aparecimento do chulé são a quantidade de suor produzida ao longo do dia e a quantidade de tempo que o indivíduo passa com os pés totalmente cobertos, sem contato com o ar para que o suor possa evaporar.

As pessoas que passam o dia inteiro de sapatos fechados, tendem a ter mais chulé. Aqueles que passam o dia com calçados leves menos, pois esse segundo tipo de calçado permite uma melhor ventilação dos pés.

As pessoas que suam em excesso, que têm a chamada hiperidrose, apresentam uma maior chance de ter chulé. Algumas pessoas suam tanto que ficam com as meias encharcadas, mesmo passando o dia sentadas ou em repouso.

A má higiene dos pés também pode contribuir para o aparecimento do chulé, pois favorece a proliferação bacteriana. Repetir meias ou sapatos por vários dias seguidos também facilita o crescimento de bactérias, aumentando o risco da pessoa ter chulé.

Contudo, o projeto não se limitou a esses estudos. A visita da enfermeira e podóloga Clarice Lermen de Paula confirmou e enriqueceu as informações anteriormente pesquisadas. Com ela também aprendemos que medidas simples podem amenizar o problema como usar cascas de frutas cítricas dentro dos sapatos, lavar os calçados com uma solução de água e bicarbonato (dissolver uma colher de sobremesa de bicarbonato em um litro de água), lavar o calçado com água e vinagre de maçã (dissolver uma colher de sopa de vinagre de maçã em um litro de água), aplicar uma mistura de álcool 70 % e ervas (capim cidreira, hortelã e eucalipto cheiroso) nos calçados.

Por sua vez, atividades práticas também foram pertinentes na caminhada e complementaram o projeto. A criação de um “banco” de meias e calçados a partir da doação desses itens, permitiu que todos, no contraturno, pudessem fazer a troca reduzindo consideravelmente o odor na sala provocado pelo chulé .

2 JUSTIFICATIVA

Os alunos da Escola Municipal Conceição das turmas do pré ao quarto ano do Ensino Fundamental têm no Centro Integrado Campestre (CIC) o contraturno escolar. Depois, de uma manhã de aula na escola, as crianças vêm para o CIC e após higiene e almoço um momento para o descanso é oportunizado. É nessa hora que um cheiro desagradável, proveniente dos calçados que são tirados e dos pés que ficam expostos, acaba tomando conta do ambiente, principalmente da sala do Projeto 5. Logo, descobrir o que é o chulé, a causa e as soluções para amenizar o problema justificam a escolha do tema e as atividades desenvolvidas ao longo do projeto de pesquisa.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Encontrar meios de amenizar o mau cheiro na sala provocado pelo chulé.

3.2 Objetivos específicos

- Descobrir o que é e o que causa o chulé.
- Conhecer formas corretas de higienização dos pés e calçados.
- Promover no ambiente escolar o hábito da higiene correta dos pés e calçados.
- Pesquisar medidas para amenizar o odor dos pés.
- Criar um “banco” de meias e calçados para oportunizar a troca diária desses itens.

4 METODOLOGIA

O projeto iniciou-se no dia vinte e nove de março do ano de dois mil e vinte e três e continua rendendo situações significativas de aprendizagem.

O Centro Integrado Campestre recebe estudantes da Escola Municipal Conceição no contraturno, são crianças de idades distintas, do Pré I até o 4° ano. Além de atividades pedagógicas, recebem alimentação e possuem um tempo para o descanso. Os comentários de professores, dos próprios alunos e de funcionárias sobre um forte odor, quase insuportável, ao se entrar durante o momento de descanso na sala do Projeto 5 começaram a inquietar os estudantes e educadores. O que poderia ser feito para amenizar o problema? Seria possível acabar com o mau cheiro e tornar a sala mais agradável?

Primeiramente, os alunos foram orientados e instigados a pesquisar na sala de informática sobre o chulé, sua prevenção e cuidados. Foram assistidos vídeos de desenhos animados com esse tema como “O chulé do Chico Bento” e “A Cinderela Chulezenta” disponibilizados na plataforma do Youtube. Atividades artísticas de desenho, pintura e colagem, como a confecção de livrinho sobre o chulé também foram feitas.

Uma apresentação em slides sobre “O que é?” e “O que causa o chulé?” feita com os registros coletados na pesquisa realizada no laboratório também foi apresentada.

Para enriquecer a pesquisa, os estudantes receberam a visita da enfermeira e podóloga Clarice Lermen de Paula, que também falou sobre as causas e cuidados com os pés para evitar o chulé. Ela ainda apresentou uma receita de uma mistura com álcool 70% , com capim cidreira, hortelã e eucalipto cheiroso, e sugeriu que a mesma fosse feita e aplicada com borrifador diariamente nos calçados dos estudantes na escola.

Ainda, foi realizada uma pesquisa e construídos gráficos sobre o assunto. A elaboração de folder com os principais cuidados e prevenção foi outro momento significativo.

Todavia, percebeu-se que a falta de higienização dos calçados e das meias continuava comprometendo o alcance do nosso objetivo. Muitas crianças vinham por vários dias com os mesmos calçados e meias. E nas conversas relataram a falta de tempo para higienizar esses itens, ou de condições das famílias para adquiri-los. Logo, realizamos uma campanha de coleta de calçados entre todos da comunidade escolar.

Oportunizamos, então, além do conhecimento, condições para higiene e troca de meias e calçados para todos.

5 RESULTADOS OBTIDOS

Ao longo da caminhada do projeto, para se obter a resposta para a pergunta “O que podemos fazer para amenizar o forte cheiro de chulé na sala do Projeto 5? vivenciamos atividades que foram significativas. Nos tornamos agentes transformadores da nossa realidade.

O forte odor que sentíamos ao entrar na sala do Projeto 5 nos deixava incomodados. Ao descobrir as causas e conhecer cuidados importantes e simples que se podiam fazer diariamente em casa ou no ambiente escolar encontramos formas de amenizar o problema.

Um momento muito significativo, foi receber a visita da enfermeira e podóloga Clarice Lermen de Paula, pois além de compartilhar seu conhecimento sobre o assunto, ela nos ensinou receitas como a de uma mistura caseira simples que ajudaram a tornar a sala mais agradável e propícia ao descanso.

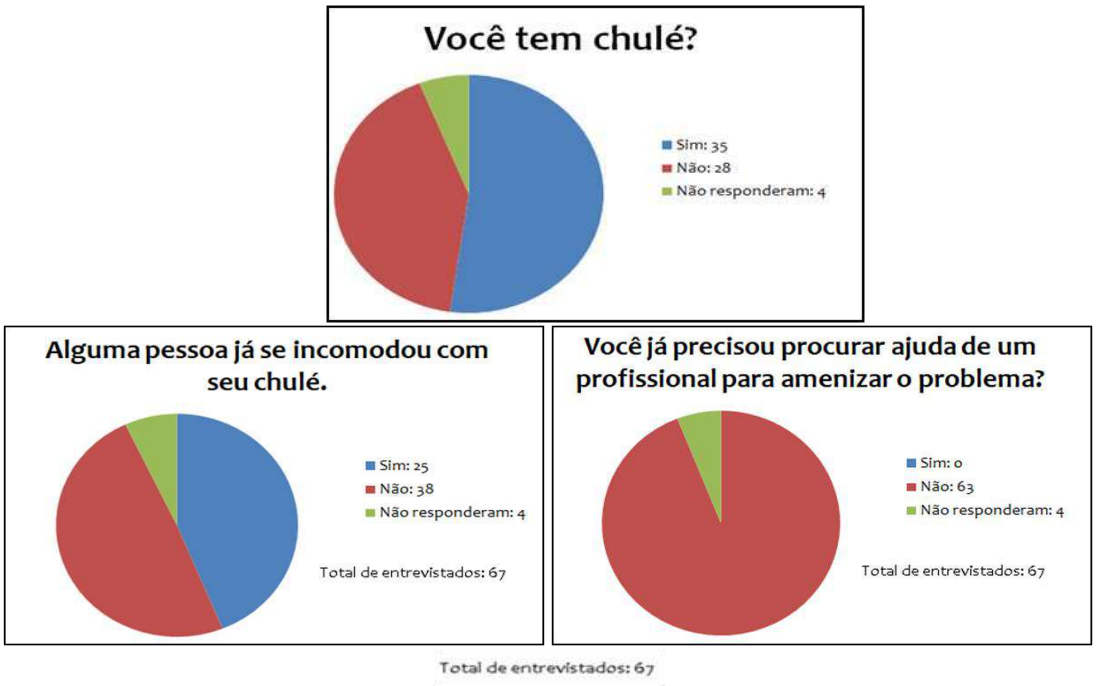
Figura 1 – Palestra com a Enfermeira e Podóloga

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Ainda, para complementar o trabalho, uma pesquisa feita com os alunos e família Ela nos mostrou que não somos os únicos incomodados com a bromidrose

plantar. Uma vez que 35 dos 67 entrevistados responderam que têm chulé, 28 não. E que 25 dos 67 entrevistados já incomodaram alguém com o mau cheiro de seus pés/calçados, 38 não. Entretanto, nos chamou a atenção o número de pessoas que nunca procuraram ajuda para amenizar/ solucionar o problema, dos 67 entrevistados, 63 dos pesquisados nos revelaram isso. Quatro não responderam nenhuma pergunta.

Figura 2 – Gráficos das entrevistas realizadas



Ter bromidrose plantar, chulé, não é nem sempre é sinônimo de falta de higiene ou de cuidado. A combinação do suor com as bactérias que estão naturalmente presentes nos nossos pés é a principal causa para o mau cheiro dos pés. Ficar receoso ou até mesmo constrangido ao tirar o calçado é algo comum e várias pessoas enfrentam essa situação diariamente. entretanto, é necessário vencer o temor e encontrar soluções para amenizar o problema. Elas começam em alguns casos pela higiene correta dos pés, higienização dos calçados e em outros, para amenizar o problema, com a intervenção de profissionais (como podólogos e médicos). Chulé pode ser tratado sim, pode ser amenizado e combatido.

6 CONCLUSÕES OU CONSEIDERAÇÕES FINAIS

Muitas pessoas têm bromidrose plantar. E ela pode nos afetar. Não só por ser olfativamente desagradável, uma vez que em pesquisa organizada por cientistas do Instituto Karolinka, da Suécia e da Universidade de Oxford, do Reino Unido, o chulé foi considerado o pior cheiro do mundo. Encontrar meios para amenizar essa situação foi significativo. Aprendemos pesquisando, aprendemos conversando com uma profissional que entende da saúde dos pés…

Envolver alunos, famílias, outros professores, funcionários e equipe diretiva da Escola também foi relevante, e a doação dos calçados e meias nos tornou solidários e mais engajados. Encontramos juntos meios, soluções viáveis para resolver um problema que tanto nos afligia.

REFERÊNCIAS

Barrichello, AP.; *et al*.; Hiperidrose vs sudorese compensatória: benefício de um tratamento ou risco de um novo problema?. **SciELO Brasil**. 11/10/07. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ramb/a/Z9g5rcg49dJ6h3mQHwRxwcq/. Acesso em 28/05/23.

LOUREDO, Paula. Chulé. **Uol.** c2023 Disponível em: https://escolakids.uol.com.br/ciencias/chule.htm. Acesso em 28/05/23.

PANIZZA, Ana. Chulé: saiba o que causa o mau cheiro e como acabar com ele. **Veja Saúde.** 18/08/ 20. Disponível em : https://saude.abril.com.br/bem-estar/chule-saiba-o-que-causa-o-mau-cheiro-e-como-acabar-com-ele. Acesso em 28/05/23.

PINHEIRO, Pedro. Chulé (bromidrose plantar)- Causas e tratamentos. **M.D. Saúde.** 03/05/ 22. Disponível em: https://www.mdsaude.com/dermatologia/chule-bromidrose-plantar/. Acesso em 28/06/2023.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. Chulé. **Brasil Escola.** c2023 Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/saude/chule.htm. Acesso em: 28/06/23

ANEXOS

Anexo 1

10/04/2023- Vídeo “O chulé do Chico Bento”- Sala de aula- Duração ± 30 minutos

Vídeo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hB0WxnvTBRM

Anexo 2

11/04/2023- Vídeo “A Cinderela Chulezenta” e desenho- Sala de aula- Duração ± 30 minutos

Vídeo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KtBbYEqDw38

Anexo 3

12/04/2023- Desenho do pé- Sala de aula- Duração ± 50 minutos

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

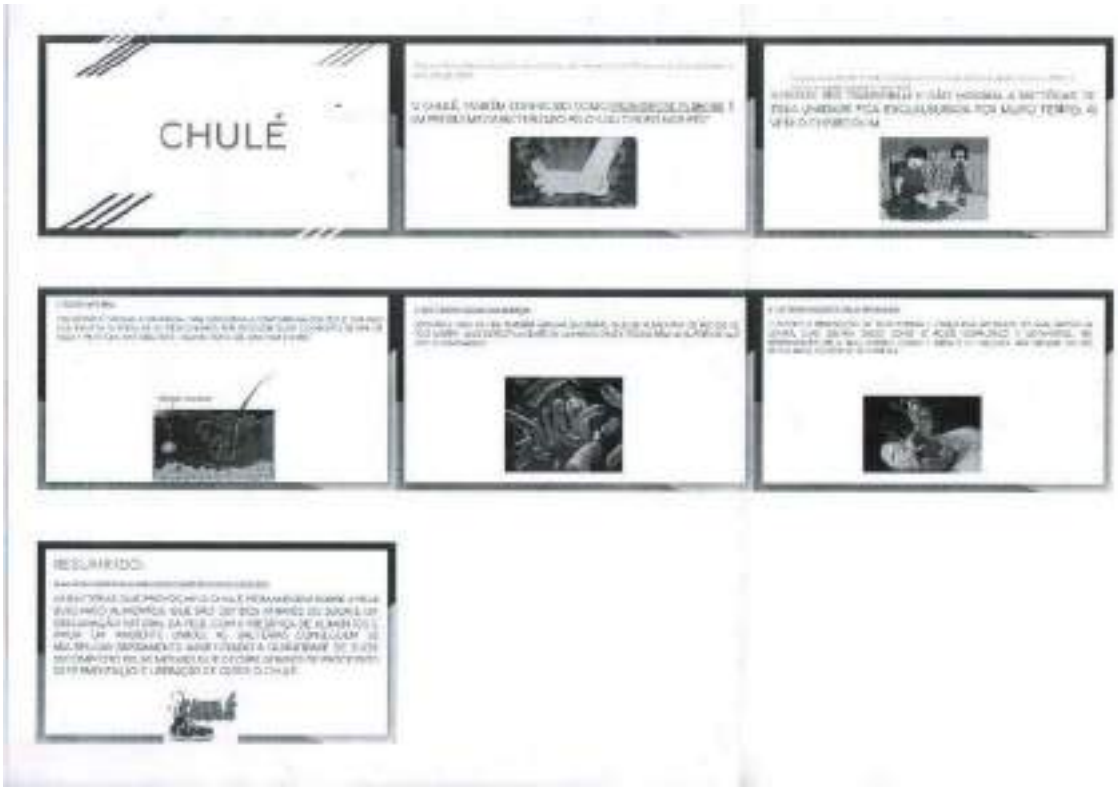
Anexo 4

12/04/2023- Pesquisa na Internet- Sala de informática- Duração ± 40 minutos

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 5

04/05/2023- Slides- Sala de aula- Duração ± 30 minutos



Anexo 6

10/05/2023- Conversa com enfermeira e podóloga - Sala de aula- Duração ± 1hora

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 7

22/05/2023- Desenho de tênis - Sala de aula- Duração ± 1hora

Anexo 8

23/05/2023- Leitura de poema - Sala de aula- Duração ± 1hora

Anexo 9

24/05/2023- Livrinho sobre chulé - Sala de aula- Duração ± 1hora

Anexo 10

19/06/2023- Mistura líquida - Sala de aula- Duração ± 10 minutos

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 11

26/06/2023- Entrevista - Sala de aula- Duração ± 10 minutos

CENTRO INTEGRADO CAMPESTRE

Prezadas famílias!

As turmas do projeto estão realizando um estudo sobre o CHULÉ, para o melhor desenvolvimento do mesmo, estamos encaminhando uma pesquisa para um membro da família. Pedimos, por gentileza, que responda o questionário.

Desde já agradecemos sua participação e colaboração.

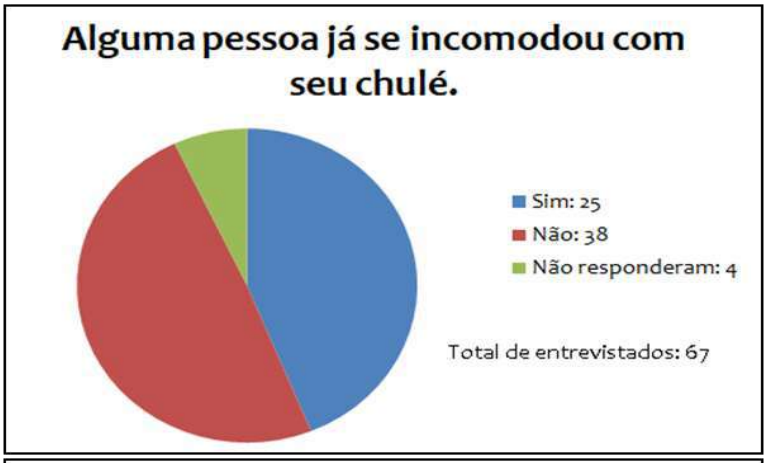
1. VOCÊ TEM CHULÉ?
   ( ) Sim
   ( ) Não

2. ALGUMA PESSOA JÁ SE INCOMODOU COM SEU CHULÉ?
   ( ) Sim
   ( ) Não

3. VOCÊ JÁ PRECISOU PROCURAR AJUDA DE UM PROFISSIONAL (MÉDICO, PODÓLOGO) para amenizar O PROBLEMA?
   ( ) Sim
   ( ) Não

Anexo 12

26/06/2023- Gráficos - Sala de aula- Duração ± 30minutos



Anexo 13

30/06/2023- Higiene dos pés - Sala de aula- Duração ± 30 minutos

Anexo 14

03/07/2023- Aplicação de mistura - Sala de aula- Duração ± 5 minutos

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 15

04/07/2023- Bilhete para famílias - Sala de aula- Duração ± 5 minutos

Olá Família! **04/07**

Este ano o Projeto está desenvolvendo o **TRABALHO DE PESQUISA SOBRE O CHULÉ**. Na sexta-feira enviamos uma **pesquisa** (folha amarela) com 3 perguntinhas para ser respondida por alguma pessoa de cada família e pedimos que quem ainda não nos enviou, por gentileza, **nos envie AMANHÃ** ok!

Uma das atividades do Trabalho é a **DOAÇÃO DE CALÇADOS e MEIAS INFANTIS (para o Projeto), como maneira de amenizar o CHULÉ.** Se caso as famílias tiverem calçados infantis e meias em casa que não servem mais em seus filhos ou que não estejam usando mais, pedimos a doação, para poder trocar quando o cheiro estiver muito forte durante o tempo que estiverem no Projeto (seu turno).

Faremos uma caixa de meias e o canto dos calçados para as trocas (quando necessário).

Desde já agradecemos imensamente a participação e colaboração de todas as famílias! **Escola e Famílias: a UNIÃO que dá certo!**

Atenciosamente,

Equipe do Projeto!!!

ASS: .....

Anexo 16

06/07/2023- Banco de calçados e meias - Corredor- Duração ± 20 minutos

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 17

15/07/2023- Mostra de Pesquisa na Escola Municipal Conceição – E. M. Conceição- Duração ± 3 horas

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 18

01/08/2023- Criação de folder – Laboratório de informática- Duração ± 1 hora

Centro Integrado Campestre EM Conceição

Bromidrose plantar: um problema com soluções

Gabriel Werner
João Pedro Luft da Rosa
Murilo de Mello Andrade

Orientadora: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf
Coorientadora: Lidiane Maria Fagundes da Silva

São Sebastião do Caí

O chulé, também conhecido por Bromidrose Plantar, é um problema caracterizado pelo mau cheiro dos pés.

Nossos pés transpiram e são morada a bactérias, se essa umidade fica enclausurada por muito tempo, vem o cheiro ruim.

Transpirar é normal e essencial para equilibrar a temperatura dos pés, é por isso, que existem glândulas responsáveis por produzir suor, composto por 99% de água e 1% de sais minerais , por isso esse líquido não tem cheiro.

Acontece que os pés também abrigam bactérias, que se alimentam de restos de pele morta, um tecido que vive se renovando .

O suor e a renovação da pele serve de alimento para as bactérias, depois de comer elas soltam gases com ácido, responsável pelo mal cheiro. Correr e meia e calçado não deixam os pés ventilarem, o dor se intensifica.

Bromidrose plantar: um problema com soluções

Cuidados!

- Lave bem os pés.
- Seque bem os pés e principalmente entre os dedos.
- Não use sapatos muito apertados.
- Evite materiais que favorecem o mau cheiro, como borracha e plástico.
- Deixe o tênis ventilando após o uso.
- Guarde os calçados em local arejado.

Dicas

- Usar talcos próprias para os pés.
- Usar casca de frutas cítricas dentro do sapato (laranja, bergamota).
- Lavar os sapatos com com água e bicarbonato (1lt de água mais 1 colher de sobremesa de bicarbonato de sódio).
- Lavar o sapato com água e vinagre de maçã (1l de água mais 1 colher de sopa de vinagre de maçã).
- Borrifar a mistura de álcool 70% com sapim cidreira, hortelã e eucalipto cheiroso.

Anexo 19

02/08/2023- Coleta de ervas e preparo de solução caseira– Rua e pátio- Duração ± 2 horas

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 20

03/08/2023- Apresentação do trabalho– Centro Integrado Navegantes- Duração ± 1 hora

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 21

06/08/2023- Gravação de vídeo– Escola Municipal Conceição- Duração ± 1 hora

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 22

25/08/2023 e 26/08/2023- Apresentação do trabalho no VIII Caí na Pesquisa– Parque Centenário- Duração ± 11 horas

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.

Anexo 23

25/08/2023 e 26/08/2023- Apresentação do trabalho na Moscling- Campus Ufrgs de Tramandaí- Duração ± 1 horas

Fonte: Katieli Kiekow da Rosa Stumpf, 2023.