



# JOVENS CIENTISTAS D'OURO



REVISTA DE  
ARTIGOS DE  
OPINIÃO

JUNHO DE 2022

## Sumário

Acidente de trabalho com eventual exposição ao Zika vírus ----- p. 3

Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a anemia hemolítica poderem fazer tatuagem dependendo da sua condição de saúde, sem serem prejudicadas? ----- p. 6

Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a psoríase, poderem fazer tatuagens dependendo da sua condição de saúde em serem prejudicadas? ----- p. 9

Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a artrite reumatoide, poderem fazer tatuagens dependendo da sua condição de saúde, sem serem prejudicadas? ----- p. 12

Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores quando na presença de um cliente com uma doença autoimune? ----- p. 15

Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores quando na presença de uma doença autoimune como é o caso da esclerose múltipla? ----- p. 19

Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores na presença de um cliente com vitiligo? ----- p. 24

## Editorial

A literacia científica é a “capacidade de usar o conhecimento científico, de identificar questões e de desenhar conclusões baseadas na evidência por forma a compreender e a ajudar à tomada de decisões sobre o mundo natural e das alterações nele causadas pela atividade humana” (PISA, OCDE, 2003).

Partindo do pressuposto acima descrito e da necessidade cada vez mais presente de educarmos cidadãos informados, ativos e reflexivos foi proposto aos alunos da turma A do 12.º ano, no âmbito do domínio “Imunidade e controlo de doenças” integrado nas Aprendizagens Essenciais definidas para a disciplina de Biologia do 12.º ano de escolaridade, a elaboração de artigos de opinião sobre o sistema imunitário, respeitando as normas científicas gerais de publicação.

Sendo as tatuagens um tema atual e que levanta diversas questões sobre a possibilidade de transmissão de doenças e a necessidade de proteção individual, os alunos analisaram um artigo científico publicado num repositório virtual. Tendo por referência este documento, bem como uma pesquisa anteriormente efetuada sobre doenças autoimunes foram elaborados os artigos de opinião aqui apresentados.

## **Acidente de trabalho com eventual exposição ao Zika vírus**

Tipo de artigo: Artigo de Opinião

Autores: Alves J. e Monteiro L.

### **Introdução**

Na profissão de tatuador, o contacto cutâneo e percutâneo é constante com os clientes, havendo desta forma inúmeros riscos de transmissão de vírus, nomeadamente o Zika vírus, que neste contexto é transmitido por fluidos, neste caso o sangue, posteriormente os infectados poderão desenvolver a síndrome de Guillain-Barré.

Neste artigo de opinião, pretendemos expor os procedimentos que devem ser seguidos pelos tatuadores quando na presença de um cliente com síndrome de Guillain-Barré e os protocolos que devem seguir para evitar a propagação desta doença através do vírus causador da mesma.

### **Questões Gerais**

Este artigo de opinião tem como um dos focos a falta de protocolos de saúde que estes profissionais necessitam como também a interferência da Síndrome de Guillain-Barré, provocada pelo Zika vírus, na realização de uma tatuagem, sendo de extrema importância que estes protocolos de saúde a seguir existam, no caso de ocorrer algum tipo de incidente que acabe por pôr a sua saúde e/ou a saúde do cliente em risco.

A Síndrome de Guillain-Barré é uma doença autoimune provocada pelo Zika vírus, como já mencionado anteriormente este vírus é transmitido através de diferentes fluidos corporais, como o sangue, o que representa um grande risco na profissão dos tatuadores, devido ao facto dos mesmos não possuírem um protocolo de saúde e na realização de uma tatuagem haver o contacto cutâneo mas principalmente percutâneo entre o tatuador e o tatuado, por esse mesmo motivo é necessário ter conhecimento de como podemos evitar a transmissão e as normas que devem seguir caso haja exposição com o vírus.

Para evitar a exposição ao sangue e conseqüentemente às doenças que este poderá transmitir, é importante, tanto os tatuadores como os clientes tomarem medidas de proteção, entre as quais: o tatuadores devem usar equipamentos de proteção que façam com que desta forma se possam proteger total ou parcialmente, já os clientes deveriam fazer umas análises ao sangue antes de fazerem tatuagem, pois assim terão a noção se possuem qualquer tipo de infecção, e assim poderem proteger os que estão à sua volta e em risco de serem também infectados.

Com isto, existem normas gerais a seguir após a exposição acidental a material que possa estar contaminado, como: em caso de contacto com a zona de

---

**Joana Alves**

Estudante na escola básica e secundária de São João da Pesqueira, na área de ciências e tecnologias.

**Luís Monteiro**

Estudante na escola básica e secundária de São João da Pesqueira, na área de ciências e tecnologias.

pele, o recomendado é limpar a área com água e sabão, já em caso de contacto com o nariz, boca ou olhos, o ideal é lavar com jato de água ou soro fisiológico, ou então deixar sangrar e limpar com água e em seguida água e sabão, seguido de álcool 70%; parar de trabalhar e dirigir-se a um serviço de urgência; colher sangue ao sinistrado para ser possível identificar marcadores relacionados com estas doenças.

## **Síndrome de Guillain-Barré**

A síndrome de Guillain-Barré é uma doença do sistema nervoso adquirida, de caráter autoimune, uma doença autoimune é um mau funcionamento do sistema imunológico, que leva o corpo a atacar os seus próprios tecidos, estas doenças não são contagiosas, são doenças crônicas, que tanto podem ser controladas facilmente como podem causar lesões graves aos órgãos e ameaçar a vida. A Síndrome de Guillain-Barré é marcada pela perda da bainha de mielina e dos reflexos tendinosos, esta manifesta-se sob a forma de inflamação aguda desses nervos e, às vezes, das raízes nervosas, o que poderá afetar pessoas de qualquer idade, especialmente, os idosos.

A síndrome de Guillain-Barré acontece principalmente devido a uma infecção, provocada pelo Zika vírus, este vírus pode comprometer o funcionamento do sistema imune e do sistema nervoso, resultando no aparecimento dos sinais e sintomas, desde fraqueza muscular, que geralmente começa nas pernas, mas depois atinge os braços; diafragma e também os músculos da face e da boca, prejudicando a fala e a alimentação; formiguelo e perda de sensibilidade nas pernas e nos braços; dor nas pernas, quadril e nas costas; palpitações no peito; coração acelerado; alterações da pressão; podendo haver pressão alta ou baixa; dificuldade para respirar e para engolir, devido à paralisia dos músculos respiratórios e digestivos; dificuldade em controlar a urina e as fezes; medo; ansiedade; desmaio e vertigem.

O tratamento inicial é feito no hospital com plasmaférese terapêutica, que consiste na filtração do sangue com o objetivo de remover o excesso de substâncias que podem estar a causar a doença e injeção de imunoglobulina, que consiste na injeção diretamente na veia de anticorpos saudáveis que atuam contra os anticorpos que estão a causar a doença e após a alta o tratamento continua com sessões de fisioterapia, por fim uma curiosidade sobre esta doença autoimune é que a sua incidência global anual é de aproximadamente 1-2 por 100.000 pessoas-ano.

## **Zika vírus**

A doença do vírus Zika é causada por um vírus do género *flavivirus*, transmitido principalmente pela picada do mosquito *Aedes*, a principal forma de transmissão deste vírus é através da picada do mosquito infetado, principalmente em regiões tropicais.

Os mosquitos *Aedes* picam normalmente durante o dia, sobretudo ao princípio da manhã e ao fim da tarde, quem seja infetado por esta doença,

geralmente apresenta os seguintes sintomas: febre ligeira; erupções cutâneas; conjuntivite; dores nas articulações; mal-estar; dor de cabeça, tendo estes sintomas uma duração entre 2 a 7 dias.

A gravidade desta doença é normalmente ligeira, não exigindo um tratamento específico, as pessoas infectadas devem repousar bastante, beber muitos líquidos, aliviar as dores e tratar a febre com medicamentos comuns, porém se os sintomas se agravarem deve procurar aconselhamento e cuidados médicos. Embora este vírus tenha sido descoberto em 1947, atualmente ainda não existe nenhuma vacina disponível.

## Conclusão

Com a elaboração deste artigo de opinião, concluímos que é necessário a implementação de protocolos de saúde na profissão dos tatuadores, visto que os mesmos possuem contacto com possíveis clientes infectados que por sua vez podem transmitir a infecção aos seguintes clientes.

## Agradecimentos

Não se aplicam.

## Referências bibliográficas e webgráficas

- <https://www.paho.org/pt/topicos/zika/perguntas-e-respostas-sobre-virus-zika-e-suas-consequencias>
- <https://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/arbov%C3%ADrus-arenav%C3%ADrus-e-filov%C3%ADrus/infec%C3%A7%C3%A3o-por-v%C3%ADrus-zika>
- <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/zika/#sec-0>
- <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/arbov%C3%ADrus-arenav%C3%ADrus-e-filov%C3%ADrus/infec%C3%A7%C3%B5es-pelo-v%C3%ADrus-da-zika-zikv>
- <https://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/doen%C3%A7as-imunol%C3%B3gicas/rea%C3%A7%C3%B5es-al%C3%A9rgicas-e-outras-doen%C3%A7as-relacionadas-%C3%A0-hipersensibilidade/doen%C3%A7as-autoimunes>
- Santos M. Acidente de Trabalho com eventual contato com sangue em Tatuadores: podemos fazer uma analogia com os protocolos existentes para os Profissionais de Saúde? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 1-8. DOI: 10.31252/RPSO.15.08.2020
- Monteiro L., Síndrome de Guillain-Barré. 2022, 1-2

**Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a anemia hemolítica poderem fazer tatuagem dependendo da sua condição de saúde, sem serem prejudicadas?**

**Tipo de Artigo:** Artigo de opinião

**Autores:**

**Isabel A.<sup>1</sup>**

**Filipa D.<sup>2</sup>**

### **Introdução**

A profissão do tatuador não tem recebido a devida atenção no que toca a doenças autoimunes, sendo que tatuadores deveriam alertar para perigos ao fazer tatuagens num paciente cujo sistema imunológico está debilitado. A tatuagem para arte corporal decorativa está a tornar-se mais popular e, como resultado, as complicações relacionadas à tatuagem também. É improvável que os pacientes discutam tatuagens com profissionais médicos, mesmo que sejam relevantes.

Qualquer indivíduo pode fazer tatuagens, mas os tatuadores devem ter uma atenção especial com doentes que têm um baixo sistema imunológico uma vez que o organismo da pessoa estará em contacto com agulhas e tinta de tatuagem, cuja tinta entrará em contacto com a pele e o sangue, agravando assim o seu sistema imunológico devido à composição da tinta em contacto cutâneo, e sobretudo percutâneo. É bem reconhecido que pacientes imunossuprimidos apresentam risco aumentado de infecção, incluindo infecções micobacterianas cutâneas. Eles, portanto, representam um grupo com risco potencialmente maior de complicações relacionadas à tatuagem e merecem consideração especial. Qualquer pessoa com uma doença autoimune deve ter atenção ao seu estado de saúde e precaver-se antes de efetuar o procedimento da tatuagem. Com este artigo pretende-se chamar a atenção para o tema de tatuagens em pessoas com doenças autoimunes e os vários riscos que poderá ter no organismo, uma vez que este se encontra fragilizado, estando dividido em dois subtemas: A doença autoimune em questão e ainda a questão da possibilidade de se fazer tatuagem, contendo os seus riscos e o que poderá causar no organismo do indivíduo com essa mesma doença.

---

<sup>1</sup> **Ana Isabel**, estudante na área de Ciências e Tecnologias do 12º Ano do Agrupamento de Escolas de São João da Pesqueira.

<sup>2</sup> **Diana Filipa**, estudante na área de Ciências e Tecnologias do 12º Ano do Agrupamento de Escolas de São João da Pesqueira

## **Doença Autoimune- Anemia Hemolítica**

A anemia hemolítica autoimune, também conhecida pela sigla AHAI, é uma doença caracterizada pela produção de anticorpos que reagem contra os glóbulos vermelhos do sangue, destruindo-os e produzindo anemia, com sintomas como cansaço, palidez, tontura, pele e olhos amarelados e mal estar

Este tipo de anemia pode afetar qualquer pessoa, mas é mais comum em adultos jovens. Apesar de nem sempre a sua causa ser esclarecida, pode surgir pela desregulação do sistema imune após uma infecção, presença de outra doença autoimune, uso de certos medicamentos ou, até, pelo cancro.

A anemia hemolítica autoimune nem sempre tem cura, no entanto, possui tratamento que é feito principalmente com o uso de medicamentos para regularizar o sistema imune, como corticoides e imunossupressores. Em alguns casos, pode ser indicada a retirada do baço, chamada de esplenectomia, pois este é o local onde parte das hemácias são destruídas.

Nem sempre a causa da anemia hemolítica autoimune é identificada, no entanto, em muitos casos ela pode ser secundária a presença de outras doenças autoimunes, como lúpus e artrite reumatoide, câncer, como linfomas e leucemias devido à reação a medicamentos, como Levodopa, Metildopa, anti-inflamatórios e certos antibióticos.

## **Doença autoimune, tatuagem e seus devidos riscos**

Estudo revela que pessoas com sistemas imunitários enfraquecidos não devem fazer tatuagens.

Fazer tatuagens com um sistema imunitário enfraquecido pode não ser uma boa combinação, avisam médicos do Reino Unido num artigo científico publicado no *BMJ Case Reports*. Médicos sublinham que o tipo de tinta utilizada nas tatuagens pode causar uma reação alérgica, variável entre a ligeira irritação na pele a infecções generalizadas.

**Dito pelo reumatologista:** “existe um risco teórico do paciente autoimune desenvolver algum tipo de resposta imunológica anormal ao ser exposto à uma substância estranha, como por exemplo a tinta usada na tatuagem, já que ele tem um sistema imunológico mais responsivo, digamos assim, que o da maioria das pessoas.”

### **Considerações Finais**

No referido artigo de opinião, o procedimento para fazer uma tatuagem em pessoas com doenças autoimunes, não deveria ser aplicado, uma vez que o organismo das mesmas se encontra fragilizado, estando exposto a uma substância estranha, a tinta aplicada, causando infecções que agravam a Anemia Hemolítica, que por sua vez, se torna uma doença autoimune que pode surgir pela desregulação do sistema imune após uma infecção, seja ela da substância aplicada, seja da agulha utilizada pelo tatuador para o procedimento da tatuagem. É bem reconhecido que pacientes com Anemia Hemolítica apresentam risco aumentado de infecção, incluindo infecções micobacterianas cutâneas, agravando assim a sua condição de saúde. Referindo que, mesmo com o ponto de vista do médico, a pessoa é livre de fazer qualquer tipo de tatuagem, mas que se limita a lidar com as consequências que terá na sua saúde.

### **Referências**

- Bezerra, Clarisse. Saúde. Anemia Hemolítica:O que é?. Abril, 2020;
- Health, Women's. Saúde. É nestas situações que fazer uma tatuagem pode ser um perigo. 2018, Junho 19;
- Durães, Mariana. Estudo. Fazer tatuagens com um sistema imunitário enfraquecido? É melhor não. Jornal Público. 2018, Junho 21.
- Wilson, William. Relato de Caso. Complicação incomum de tatuagem em paciente imunossuprimido. BMJ Journals. 2018, Junho 18.
- Oliveira, Samuel. Saúde. Doença autoimune e tatuagem. 2020, Outubro 26.

▲ Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a psoríase, poderem fazer tatuagens dependendo da sua condição de saúde sem serem prejudicadas?

**Tipo de artigo:** artigo de opinião

**Autores:**

Carvalho F.

Manuel J.

**Introdução:**

Os tatuadores não têm prestado devida atenção no que toca a pacientes com doenças autoimunes, sendo que deveriam alertar os seus clientes para perigos ao fazer tatuagens num cliente cujo sistema imunológico está debilitado. Trata-se de uma arte permanente muito popular feita na pele humana que, tecnicamente, consiste em uma aplicação subcutânea obtida através da introdução de pigmentos por agulhas, o que pode trazer diversas complicações. É improvável que os pacientes discutam tatuagens com profissionais médicos; mesmo que sejam relevantes.

Todos os indivíduos são livres de fazerem tatuagens, mas é claro que os tatuadores devem ter uma atenção especial para clientes que tenham um baixo sistema imunológico uma vez que o organismo da pessoa estará em contacto com agulhas e tinta de tatuagem, cuja tinta entrará em contacto com a pele e o sangue, agravando assim o seu sistema imunológico devido à composição da tinta em contacto cutâneo, e sobretudo percutâneo.

Com este artigo pretende-se chamar a atenção para o tema de tatuagens em pessoas com um sistema imunológico fragilizado (doenças autoimunes) e os vários riscos que a que o organismo é sujeito.

Francisca Veiga, estudante na área de Ciências e Tecnologias do 12º Ano do Agrupamento de Escolas de São João da Pesqueira.

Jorge Manuel, estudante na área de Ciências e Tecnologias do 12º Ano do Agrupamento de Escolas de São João da Pesqueira.

## Doença autoimune: Psoríase

A psoríase é uma doença autoimune, inflamatória e não contagiosa da pele. O próprio sistema de defesa do corpo começa a atacar as células dermatológicas por algum motivo, causando lesões. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), afeta 2 a 3% da população mundial. É tão comum nos homens como nas mulheres. Pode surgir em qualquer idade, mas geralmente tem início entre os 30 e os 70 anos, sendo mais frequente nos adultos. Ainda assim, crianças e bebês podem também ser afetados (psoríase infantil).

A psoríase não é apenas considerada uma doença da pele, mas uma patologia multissistémica. Para além da pele, pode também atingir as unhas e as articulações, e está associada a um risco aumentado de múltiplas comorbilidades, particularmente doença cardiovascular, diabetes e depressão.

Não existe cura para a psoríase. No entanto, existem vários tratamentos que podem controlar os sintomas. Estes tratamentos podem incluir pomadas corticosteroides, pomadas de vitamina D3, luz ultravioleta e medicamentos imunossupressores como o metotrexato. Cerca de 75% dos casos podem ser controlados apenas com o uso de pomadas.

## Doença autoimune, tatuagem e seus devidos riscos

Estudo revela que pessoas com sistemas imunitários enfraquecidos não devem fazer tatuagens. Fazer tatuagens com um sistema imunitário enfraquecido pode não ser uma boa combinação, avisam médicos do Reino Unido num artigo científico publicado no BMJ Case Reports, Médicos sublinham que o tipo de tinta utilizada nas tatuagens pode causar uma reação alérgica, variável entre a ligeira irritação na pele a infeções generalizadas.

**Dito pelo reumatologista:** "existe um risco teórico do paciente autoimune desenvolver algum tipo de resposta imunológica anormal ao ser exposto à

uma substância estranha, como por exemplo a tinta usada na tatuagem, já que ele tem um sistema imunológico mais responsivo, digamos assim, que o da maioria das pessoas."

O principal risco de fazer uma tatuagem para quem tem psoríase é o surgimento das lesões psoriáticas provocadas pelo trauma. Qualquer traumatismo que ocorre na pele, como um corte, uma picada de inseto ou queimaduras solares, pode provocar as lesões da psoríase.

Como as tatuagens causam traumatismo cutâneo, quem tem psoríase pode desenvolver lesões na região e ao redor da tatuagem.

Independentemente da psoríase, as tatuagens aumentam os riscos de infecções e de contaminação (que podem incluir HIV, hepatite B ou C e tétano). Por fim, pode ocorrer uma reação alérgica à tinta utilizada, e isso contribuir para ativar o sistema imunológico e causar uma série de reações inflamatórias, piorando as lesões da psoríase.

### Considerações finais

No referido artigo de opinião o procedimento para fazer uma tatuagem em pessoas com doenças autoimunes, não deveria ser aplicado, uma vez que o organismo das mesmas se encontra fragilizado, estando exposto a uma substância estranha, a tinta aplicada, causando infecções que agravam a psoríase. São reconhecidos vários casos de aumento de risco de infecção que por sua vez agravam as condições de saúde.

Referindo que, mesmo com o ponto de vista do médico, a pessoa é livre de fazer qualquer tipo de tatuagem, mas que se limita a lidar com as consequências que terá na sua saúde.

### Referências

Tereza Maria. Psoríase: o que é, sintomas, causas, diagnóstico e tratamentos

Sem autor. Tatuagem e Psoríase: Pode ou Não Pode?

*Haverá possibilidade de pessoas com doenças autoimunes, como a Artrite Reumatoide, podem fazer tatuagens dependendo da sua condição de saúde, sem serem prejudicadas?*

Artigo de Opinião

Autores: Carolina Norinha  
Francisca Helena

## Introdução

Neste artigo de opinião temos como objetivo explicar qual o procedimento que deve ser seguido pelos tatuadores quando têm a presença de um cliente com uma doença autoimune, neste caso a Artrite Reumatoide.

De um modo geral os tatuadores devem ter ações de formação para adquirem cada vez mais conhecimentos sobre patologia e quais os cuidados de higiene a utilizar na realização do trabalho, bem como conhecer os materiais existentes no mercado por forma a fazer a opção mais eficaz sempre a pensar na segurança do cliente e na sua própria segurança.

Geralmente tal como inúmeros cargos e profissões relacionadas com a saúde necessitam de cuidados específicos e normais gerais para o bom funcionamento do estabelecimento tais como:

- Limpeza da área com água e sabão (se for uma zona de pele) e lavar com jato de água ou soro fisiológico (se se tratar de contato com o nariz, boca ou olhos) ou deixar sangrar e limpar com água ou solução salina e depois desinfetar com água e sabão, seguidos de álcool a 70%;
- Por sua vez, outros protocolos recomendam o uso de gluconato de clorexidina ou iodopovidona (Betanide);
- Não se recomenda o uso de lixívia nas feridas ou injeção de antissépticos ou desinfetantes;
- Colher sangue ao sinistrado, se possível, para dosear marcadores relacionados com a Hepatite B e C, bem como HIV;
- Quando o acidente com profissionais de saúde ocorre a nível hospitalar, pode-se solicitar ao paciente uma amostra de sangue para esse efeito, neste caso, seria também útil que o cliente tatuado colaborasse, caso este se recuse a dar a amostra, deverá atuar-se como se esta fosse positiva;

Existem várias doenças que podem ser agravadas ou originadas através desta mesma profissão tais como a Hepatite B, C e HIV.

## Desenvolvimento:

A Hepatite B é uma inflamação no fígado que pode ser aguda ou crónica. Em cerca de 5% dos casos em adultos pode tornar se crónica podendo provocar cirrose hepática e cancro no

fígado, a maioria das pessoas na fase inicial não desenvolve qualquer tipo de sintoma principalmente durante a infância.

Já a Hepatite C é Inflamação do fígado provocada pelo vírus VHC que, quando crônico pode conduzir a cirrose, insuficiência hepática e cancro, transmite-se principalmente por via sanguínea, bastando uma pequena quantidade de sangue contaminado para transmitir o vírus, como por exemplo, através de um corte, ferida ou partilha de seringas.

Por sua vez o HIV é a profilaxia é mais eficaz se iniciada nas primeiras duas horas mesmo que a pessoa não se aperceba se foi ou não contaminada, deve comportar-se como se tivesse sido devendo abster-se de ter atividade sexual ou usar preservativo, não doar sangue e suspender a amamentação. Não sendo a profilaxia 100% eficaz as instituições recomendam outros tipos de tratamento. Se o HIV se mantiver inativo até aos primeiros seis meses, não é provável que exista infeção, contudo há quem defenda a necessidade de se colher outra amostra aos doze meses, pela possibilidade de haver uma seroconversão tardia até porque 95% das seroconversões podem ocorrer nas primeiras 12 semanas.

Em casos específicos e por exemplo, na Artrite Reumatoide (doença autoimune), a sua causa ainda não é muito bem esclarecida, mas acredita-se que alguns fatores podem favorecer o desenvolvimento dessa doença como infeções por vírus ou bactérias, os sintomas desta, podem aparecer e desaparecer sem qualquer explicação, sendo o principal sintoma, a vermelhidão, o inchaço, e a dor na articulação. Pode também ser observada rigidez e dificuldade para movimentar a articulação, febre e mal-estar.

Segundo vários tatuadores e comentários dos mesmos não existem restrições para fazer uma tatuagem, diabéticos, pessoas com câncer, vitiligo e até AIDS podem fazer, desde que estejam com a doença em controle e sendo tratada corretamente, pois é preciso estar bem para ocorrer um bom processo de cicatrização.



Para que este procedimento correr como esperado e cicatrizar devem também adotar vários cuidados tais como:

- Não apanhar sol, pois pode interferir na cicatrização e fixação dos pigmentos, em caso de exposição utilize filtro solar;
- Não tomar banho de mar pois expõe você a infeções;
- Não coçar o local, se houver coceira, procure dar batidinhas de leve para aliviar o desconforto da cicatrização;
- Não comer alimentos que contenham proteína do ovo e porco, pois aumenta o risco de inflamação;
- Evitar alimentos condimentados e gordurosos, esses tipos de comidas podem causar alergias no local tatuado de algumas pessoas e, por isso, tatuadores recomendam que sejam evitados alimentos muito condimentados e gordurosos para todas as pessoas, por prevenção somente;
- Pelo menos os 3 primeiros dias manter a tatuagem coberta com papel-filme e pomada cicatrizante. “O isolamento da área com papel-filme facilita a absorção de agentes presentes nos cremes e ajuda a evitar infeções”, afirma o dermatologista Beni Moreinas Grinblat, membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia Regional São Paulo (SBD-SP);

- Não passar sabonete sobre a tatuagem ainda em processo de cicatrização. Não use buchas, nem sabonetes com cheiro forte para limpar a região, pois isso faz com que a incidência de alergias aumente e o processo de cicatrização seja prejudicado.

Esta doença autoimune não tem cura podendo apenas ser controlada ao longo dos anos, é indicado o uso de medicamentos anti-inflamatórios para evitar que aconteça a limitação da amplitude do movimento da articulação, estima-se que em Portugal afete 0,8 a 1,5 da população provocando constrangimentos no dia a dia do cidadão portador da mesma.

### **Conclusão:**

Concluindo, mesmo não sendo proibida a realização das tatuagens em pessoas portadoras de artrite reumatoide, não deve ser algo realizado por essas mesmas pessoas, uma vez que correm sempre riscos por serem pessoas com o sistema imunológico enfraquecido.

### **Referências bibliográficas:**

<https://artritereumatoide.blog.br/quem-tem-artrite-pode-fazer-tatuagem-descubra/>

[https://www.google.pt/search?q=artrite+reumatoide&sxsrf=ALiCzsaayU9VNzhKla-KYko6Q2EQvAod2w:1654020214717&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewiRs-W6qYr4AhVRtqQKHcgADb4Q\\_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=657&dpr=1#imgrc=asecl4\\_ZyL2wNM](https://www.google.pt/search?q=artrite+reumatoide&sxsrf=ALiCzsaayU9VNzhKla-KYko6Q2EQvAod2w:1654020214717&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewiRs-W6qYr4AhVRtqQKHcgADb4Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=657&dpr=1#imgrc=asecl4_ZyL2wNM)

## Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores quando na presença de um cliente com uma doença autoimune?

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Opinião

AUTOR: Tatiana Augusto

### Introdução:

Com este artigo de opinião pretende-se a síntese do atual conhecimento científico sobre os riscos associados às tatuagens decorativas no caso de uma pessoa que apresenta esclerose múltipla.

As tatuagens decorativas permanentes estão potencialmente associadas a reações inflamatórias, infeções, neoplasias, problemas médicos e de remoção. Surgem mais complicações nas tatuagens vermelhas e nas extremidades do corpo.



Fig.1

A tatuagem é uma forma de modificação corporal comum, associada a riscos muitas vezes desconhecidos ou minorizados pelo consumidor e pelo próprio tatuador.

### Desenvolvimento:

- Considerações Gerais:

Deve-se considerar que qualquer cliente tatuado pode estar potencialmente infetado; daí que se devam ver “procedimentos de riscos”, em vez de dar atenção a indivíduos teoricamente de risco.

O Tatuador deve usar equipamentos de proteção adequados, que lhe darão uma defesa total ou parcial para este risco, consoante as circunstâncias do contato.

As normas gerais após exposição acidental a material eventualmente contaminado incluem:

-Limpeza da área com água e sabão (se for uma zona de pele) e lavar com jato de água ou soro fisiológico (se se tratar de contato com o nariz, boca ou olhos) ou deixar sangrar e limpar com água ou solução salina e depois desinfetar com água e sabão, seguidos de álcool a 70%. Por sua vez, outros protocolos recomendam o uso de gluconato de clorexidina ou iodopovidona (Betanide). Não se recomenda o uso de lixívia nas feridas ou injeção de antissépticos ou desinfetantes.

-Parar o trabalho e ir a um serviço de urgência

- Quando o acidente com profissionais de saúde ocorre a nível hospitalar, pode-se solicitar ao paciente uma amostra de sangue para esse efeito; neste caso, seria também útil que o cliente tatuado colaborasse; se este se recusar a dar a amostra, deverá atuar-se como se esta fosse positiva.

- Esclerose múltipla:

A esclerose múltipla é uma doença autoimune que atinge o cérebro, os nervos óticos e a medula espinhal. O sistema imunológico ataca a camada protetora que envolve os neurônios, chamada mielina, e atrapalha o envio dos comandos do cérebro para o resto do corpo. Esse processo é chamado de desmielinização.



Fig.2

A causa é desconhecida, mas envolve um ataque pelo sistema imunológico contra os próprios tecidos do corpo (reação autoimune).

Na maioria das pessoas com esclerose múltipla, os períodos de saúde relativamente boa se alternam com episódios de piora dos sintomas, mas, com o passar do tempo, a esclerose múltipla piora gradualmente.

As pessoas podem ter problemas de visão e sensações anormais e os movimentos podem ser fracos e desajeitados.

No geral, os médicos diagnosticam esclerose múltipla com base em sintomas e resultados de um exame físico e ressonância magnética.

O tratamento inclui corticosteroides, medicamentos que ajudam a impedir o sistema imunológico de atacar a bainha de mielina e medicamentos que aliviam os sintomas.

O tempo de vida não é afetado, a menos que a doença seja muito grave.

#### **Sintomas da Esclerose múltipla:**

Os sinais e sintomas da esclerose múltipla variam de acordo com o estágio da doença, podendo, inclusive, deixar a pessoa incapacitada. Os principais são:

- Fadiga;
- Dificuldade em andar;
- Dificuldade de equilíbrio e de coordenação motora;
- Problemas de visão, como visão dupla, visão borrada e embaçamento;
- Incontinência ou retenção urinária;
- Dormência ou formigamento em diferentes partes do corpo;
- Rigidez muscular e espasmos;
- Problemas de memória, de atenção e para assimilar informações.

## Medidas gerais

- As pessoas com esclerose múltipla conseguem, frequentemente, manter um estilo de vida ativa, ainda que costumem se cansar com facilidade e possam não ser capazes de cumprir muitas obrigações. Ajuda para encorajamento e reafirmação.
- Os exercícios praticados com regularidade, como a bicicleta estática, os passeios, a natação ou os alongamentos, reduzem a espasticidade e contribuem para manter a saúde cardiovascular, muscular e psicológica.
- A fisioterapia pode ajudar a manter o equilíbrio, a capacidade de caminhar e o nível de mobilidade, assim como a reduzir a espasticidade e a debilidade. As pessoas devem caminhar sozinhas o máximo de tempo possível. Assim, melhoram sua qualidade de vida e ajudam a evitar a depressão.
- Evitar altas temperaturas - por exemplo, não tomar banho quente - pode ajudar, pois o calor pode piorar os sintomas. As pessoas que fumam devem parar.
- Visto que pessoas que apresentam níveis baixos de vitamina D tendem a ter esclerose múltipla mais grave e que tomar vitamina D pode reduzir o desenvolvimento de osteoporose, os médicos geralmente recomendam que as pessoas tomem suplementos de vitamina D. Está sendo estudado se tomar suplementos de vitamina D pode ajudar a diminuir a progressão da esclerose múltipla.
- Nas pessoas debilitadas e que não são capazes de se mover com facilidade podem aparecer úlceras de decúbito. Assim sendo, tanto elas como seus cuidadores devem ter um cuidado especial para prevenir estas úlceras.
- Se as pessoas estiverem incapacitadas, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e fonoaudiólogos podem ajudar na reabilitação. Eles podem ajudar pessoas na reabilitação diante da incapacidade causada pela esclerose múltipla. Assistentes sociais podem recomendar e ajudar a organizar serviços e equipamentos necessários.

## Tratamento da esclerose múltipla:

Não há cura para a esclerose múltipla, mas existe tratamento. Quanto antes começar, mais qualidade de vida a pessoa pode ter. Veja alguns tratamentos de esclerose múltipla:

- Corticoides - ajudam a inibir a ação do sistema imunológico. Geralmente, são administrados em curtos períodos para amenizar sintomas, como perda de visão, de força ou de coordenação. Os corticoides podem ser orais ou injetados diretamente na veia, de acordo com a necessidade de cada caso.
- Medicamentos para controle do sistema imunológico - dificultam o ataque das células de defesa à mielina e ajudam a evitar crises.

**Atenção aos medicamentos** – aqueles que têm um sistema imunológico mais fraco mostram-se mais sensíveis a infecções quando fazem uma tatuagem, contudo, são os medicamentos que apresentam um maior risco. Comprova-se que quem está a fazer tratamentos para cancro, artrite reumatoide, esclerose múltipla, lúpus, doença de Crohn ou que tomem medicamentos anticoagulantes devem evitar tatuar o corpo até terminar as terapias.



Fig.3

Existe um risco teórico do paciente autoimune desenvolver algum tipo de resposta imunológica anormal ao ser exposto à uma substância estranha, como por exemplo a tinta usada na tatuagem, já que ele tem um sistema imunológico mais responsivo, digamos assim, que o da maioria das pessoas.

Para sabermos qual a chance de ter uma complicação, ou quais fatores de risco que predizem uma complicação após uma tatuagem, é preciso de um estudo desenhado para esta finalidade.

## Conclusão:

A tatuagem é um fenómeno ancestral e crescente na sociedade atual, transversal a todas as faixas etárias.

Como constatado, mesmo consumidores e tatuadores prevaricam nos cuidados a ter aquando a realização da tatuagem, não tendo total conhecimento acerca dos riscos subjacentes a tal prática. Além disso, a escassa legislação, a introdução de novos materiais e técnicas, e a tendência para o aumento das tatuagens levarão, por certo, a um aumento das complicações no caso de uma pessoa que apresenta esclerose múltipla.

Seria pertinente que algumas instituições associadas à Tatuagem nacional e/ou internacional trabalhassem em conjunto para propor um plano de atuação perante acidente desta ordem, de forma a que, em sintonia com Seguradoras, Empresas prestadoras de Serviços Externos de Saúde Ocupacional e Tatuadores, ficasse acordado como proceder para minimizar o Risco.

## Referências Bibliográficas:

<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/76529/2/32623.pdf>

<https://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/esclerose-m%C3%BAltipla-em-e-doen%C3%A7as-relacionadas/esclerose-m%C3%BAltipla-em>

<https://www.noticiasominuto.com/lifestyle/427952/tudo-o-que-precisa-saber-antes-de-fazer-uma-tatuagem>

<https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimas-noticias/esclerose-multipla-entenda-mais-sobre-doenca>

<https://www.rpso.pt/acidente-de-trabalho-com-eventual-contato-com-sangue-em-tatuadores-podemos-fazer-uma-analogia-com-os-protocolos-existentes-para-os-profissionais-de-saude/>

# Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores quando na presença de uma doença autoimune como é o caso da Esclerose Múltipla?

**Tipo de Artigo:** Artigo de Opinião

**Autores:** Evaristo J.

Cringureanu M.

## **Introdução:**

Ao longo das últimas décadas fazer tatuagens foi sendo progressivamente melhor aceite pela sociedade, na generalidade dos países. Assim, também o número de estabelecimentos e profissionais da área foi aumentando. Contudo, dado ser uma atividade recente e com normas/ licenciamentos heterogéneos, frequentemente estes indivíduos escapam à avaliação pela Saúde Ocupacional. Pretendeu-se com esta revisão fazer uma síntese dos procedimentos que devem ser seguidos pelos tatuadores quando na presença de um cliente com uma doença autoimune como é o caso da esclerose múltipla, ou seja será que uma pessoa com essa patologia está em condições de fazer uma tatuagem e quais os riscos que lhe estão associados.

## **Desenvolvimento:**

De facto a generalidade dos poucos estudos publicados sobre Tatuadores tem uma metodologia simplista e usou amostras pequenas.

**João Evaristo-** Estudante na escola EB23/Secundária de São João da Pesqueira; frequenta o 12ºAno no curso de Ciências e Tecnologia, Email: joaoduartevaristo@gmail.com

**Maria Cristina-** Estudante na escola EB23/Secundária de São João da Pesqueira; frequenta o 12ºAno no curso de Ciências e Tecnologia, Email:cristinaaamaria23@gmail.com

Para além disso, a inexistência de normas de trabalho e de licenciamento uniformes prejudica o trabalho seguro. Seria muito importante que estas surgissem e fossem progressivamente aperfeiçoadas. Numa fase posterior

à implementação, seria desejável que existisse uma instituição com capacidade e autoridade para fiscalizar o cumprimento das mesmas e exigir a correção dos problemas detetados.

De igual modo, seria interessante que o processo de ensino/ formação fosse oficializado e obrigatório, começando, porventura, por um nível técnico profissional e evoluindo, caso a progressão do sector o permita ou exija, para outros patamares académicos, a longo prazo.

Em primeiro lugar, é preciso entender que a **Esclerose Múltipla (EM)** se trata de uma doença neurológica desmielinizante autoimune crónica, provocada por mecanismos inflamatórios e degenerativos que comprometem a bainha de mielina- uma capa de tecido adiposo que protege nossas células nervosas, estas células fazem parte do sistema nervoso central.

Alguns locais no sistema nervoso podem ser alvo da doença, como o cérebro, o tronco cerebral, os nervos ópticos e a medula espinhal. Nos portadores de EM, as células imunológicas passam a agredir o indivíduo, produzindo inflamações. Com isso as funções coordenadas pelo cérebro, cerebelo, tronco encefálico e medula espinhal ficam comprometidas.

A doença surge frequentemente entre os 20 e os 40 anos de idade, ou seja entre os jovens adultos e afeta com maior incidência as mulheres do que os homens. É a segunda causa da incapacidade neurológica nos adultos jovens, afetando cerca de 2,5 milhões de doentes em todo o mundo e em Portugal entre 6,000 a 8,000 doentes.

Já as causas envolvem predisposição genética e combinação com fatores ambientais, por exemplo:

- Infecções virais
- Exposição ao sol e consequentes níveis baixos de vitamina D, de forma prolongada
- Exposição ao tabagismo
- Obesidade

Os sintomas típicos desta doença compreendem alterações na visão, na sensibilidade do corpo, no equilíbrio, no controlo esfinteriano e até na força muscular dos membros. Os mais comuns são:

- Fadiga
- Dormências ou formigamentos

Visão borrada, mancha escura no centro da visão de um olho, visão dupla ou perda de visual

- Perda da força muscular, dificuldade para andar, espasmos e rigidez muscular
- Dificuldade de controlo da bexiga ou intestino
- Problemas de memória e de atenção
- Alterações de humor, depressão e ansiedade

Não há cura para a Esclerose Múltipla. Os tratamentos disponíveis podem ajudar a acelerar a recuperação de ataques, modificar o curso da doença e melhorar os sintomas. Algumas pessoas têm sintomas tão leves que nenhum tratamento é necessário.

Fazer uma tatuagem pode ser arriscado para pessoas que, de alguma forma, têm os seus sistemas imunológicos enfraquecidos como é o caso dos indivíduos diagnosticados com a patologia anteriormente descrita.

De facto existe um risco teórico do paciente autoimune desenvolver algum tipo de resposta imunológica anormal ao ser exposto à uma substância estranha, como por exemplo a tinta usada na tatuagem, já que ele tem

um sistema imunológico mais responsivo, digamos assim, que o da maioria das pessoas.

Isto porque os riscos das tatuagens estão na maioria dos casos relacionados com as tintas utilizadas, que podem ser tóxicas para o organismo. Além disso, dependendo do tatuador e das condições do ambiente, pode não haver a higiene necessária para o procedimento, aumentando o risco de infecções e complicações após a realização da tatuagem. Tratando-se pois de situações e complicações mais graves em pessoas diagnosticadas com a Esclerose Múltipla, uma vez que o seu organismo se encontra mais debilitado quando comparado ao organismo de uma pessoa saudável e apta para combater uma grande parte destes riscos.

Contudo este é um risco teórico. Não dá pra saber na prática. Para sabermos qual a chance de ter uma complicação, ou quais fatores de risco que predizem uma complicação após uma tatuagem, é preciso de um estudo desenhado para esta finalidade. E até então ninguém se atreveu a recrutar um conjunto de pessoas autoimunes, dividir em 2 grupos, tatuar um dos grupos, e depois comparar com o grupo que não foi tatuado.

## **Conclusão:**

Fazer uma tatuagem requer análise, ponderação e conhecimento, por isso antes de se tomar a iniciativa da realização de uma marca dessas é importante consultar o médico, realizar exames e seguir os conselhos deste para que em situações em que a pessoa seja diagnosticada com uma doença autoimune como é o caso da Esclerose Múltipla, está esteja devidamente informada e ciente dos riscos que lhes estão associados a este procedimento.

## **Referências bibliográficas:**

1. Esclerose Múltipla (EM) - MSD Manuals
2. Esclerose múltipla | CUF
3. Esclerose múltipla: o que é, sintomas, causas e tratamento
4. Médicos alertam para risco de tatuagens em pessoas com sistema imunológico enfraquecido
5. Tatuagem - episódio 1 - Esclerose Múltipla e Eu
6. Tenho doença autoimune, posso fazer tatuagem?

# Que procedimento deve ser seguido pelos tatuadores na presença de um cliente com vitiligo?

---

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Opinião

Autores: Ramos R [1]

Ribeiro G [2]

## Introdução:

O vitiligo é doença cutânea adquirida, idiopática, caracterizada por máculas branco-nacaradas de diferentes tamanhos e formas com tendência a aumentar centrifugamente de tamanho. Pode acometer todas as raças, ambos os sexos e aparecer em qualquer idade.

Vitiligo é uma doença que se caracteriza pelo surgimento de manchas claras bem delimitadas na pele. Elas podem ser isoladas ou espalhadas pelo corpo, e atingem áreas como: rosto, cotovelos, joelhos, mãos, pés e genitais. A doença, que NÃO é contagiosa, e segundo especialistas acomete cerca de 1% a 4% da população da população mundial, podendo afetar pessoas de variados biótipos e tons de pele.

Os principais fatores associados a esta patologia são: herança genética, auto-imunidade e fatores ambientais como exposição solar intensa; portanto é perceptível que se trata de uma doença não contagiosa. Contudo, como a doença afeta a pele ainda não há conclusões sobre o efeito das tatuagens.

Pretende-se com este artigo chamar a atenção para o tema da tatuação de pessoas com vitiligo e os procedimentos que deverão ser seguidos pelos tatuadores quando na presença de um cliente infetado com esta doença para que se sejam prestados os cuidados adequados, em tempo útil.

## Questões Gerais:

A tatuagem já chegou a ser testada por cientistas para que ela disfarçasse as manifestações do vitiligo. Porém, não há resultados muito consistentes, por isso, não há um consenso na medicina a este respeito.

Caso o cliente sofra de vitiligo não deverá se tatuar. Embora se trate de uma doença de pele pouco comum, mas facilmente identificável devido ao aparecimento de manchas características, a pele pode reagir mal e, portanto, causar problemas ao cliente, por esse motivo, o próprio tatuador

deverá adquirir conhecimento sobre esta doença de modo a conseguir identificar esta doença e impedir esses mesmos problemas.<sup>1,2</sup>

Segundo médicos, não é indicado que pessoas com Vitiligo façam tatuagem para cobrir as manchas. Isso porque a pele da pessoa que tem a doença é mais sensível e pode reagir de formas distintas. <sup>4</sup>

A “escoriação” que a tatuagem causa na pele pode ocasionar o fenómeno de Koebner. Esse fenómeno é uma reação que a pele faz quando é traumatizada, escoriada ou mesmo quando é bronzada excessivamente. Ao provocar esse fenómeno a área despigmentada pode aumentar, agravando o quadro da doença.<sup>3</sup>

Assim, se tiver a intenção de fazer uma tatuagem de acordo com a cor de sua pele para tentar disfarçar, abandone a ideia. Com as mudanças que ocorrerão na tatuagem com o tempo, as cores sofrerão alteração e poderá ficar com uma aparência que não goste.<sup>3,4,5</sup>

### **->Tenho vitiligo e quero muito tatuar-me. O que devo fazer?**

Deverá dirigir-se a um dermatologista de confiança.

A tatuagem é algo mais agressivo. Afinal, ela fura a pele. Assim, um dermatologista vai observar o estado da pele do cliente e indicará se é o momento ideal para realizar a tatuagem (risco de escoriação reduzido). Caso o dermatologista se aperceba que o estado da pele não está adequado pode haver a possibilidade de o médico indicar um tempo de espera para a doença se estabilizar, contudo há sempre o risco de ocorrer escoriação.<sup>5</sup>

Entretanto, os cuidados devem ser tomados. Nunca deixe de ir ao seu médico, porque somente o mesmo poderá dar as devidas orientações.

E também é sempre importante informar o seu tatuador. Procure realizar a sua tatuagem num local de confiança, pois pode contrair até mesmo hepatite a depender da existência de protocolos de saúde no estabelecimento. É importante referir que caso as pessoas infetadas com vitiligo contraíam uma outra infeção, isso poderá ser terrível para a evolução da doença.

### **->Cuidados após a tatuagem**

Após se tatuar, os cuidados que deve tomar devem ser os mesmos que qualquer outra pessoa, bem como depois de ter cicatrizado.

Entretanto, não deixe de frequentar o seu dermatologista, pois o seu corpo pode ter alguma reação negativa á tatuagem, mas se o acompanhamento adequado for feito poderá garantir a qualidade da tatuagem e da sua saúde.

### **Conclusões:**

Não é pertinente que pessoas com Vitiligo façam a tatuagem em locais onde se encontram as manchas características da mesma, pois nessas zonas a pele tende a ser bastante sensível e reagir de diferentes modos, provocando efeitos inesperados no corpo que muitas das vezes acabam por piorar o que se estaria a procurar “compor” com a aplicação dessas tatuagens. Com supervisão de um dermatologista este processo tornar-se-á mais seguro para a pessoa em questão, contudo

haverá sempre um risco ao realizar uma tatuagem num local com Vitiligo. Conclui-se então que, comparando o risco-benefício da realização de uma tatuagem a essas pessoas, a realização da mesma trata-se de algo imprudente.

### **Agradecimentos:**

Não se aplicam.

### **Bibliografia:**

Ceia, C. (2003). Norma para a apresentação de trabalhos científicos (4ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.

1) Correia, K. M. L. (2012, June 1). *Convivendo com o vitiligo: uma análise descritiva da realidade vivida pelos portadores*. Pepsic Bvsalud.

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-81452013000200006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452013000200006)

2) Steiner, D., Bedin, V., Moraes, M., Villas, R., & Steiner, T. (2004, May 1). *Vitiligo*. scielo.  
<https://www.scielo.br/j/abd/a/VWZFWJY5MmcBmGCxpFcKMzG/?lang=pt>

3) T. (2020, Maior 28). *Vitiligo e Tattoo: Quem tem pode fazer tatuagem?* Blog Tattoo2me.  
<https://blog.tattoo2me.com/tattoo-vitiligo-quem-tem-a-doen%C3%A7a-pode-fazer-tatuagem-46afb7a38efb>

4) Tattoo, L. (2020, August 4). *Quem não pode ter uma Tatuagem? Entenda*. Laus Tattoo Society. <https://www.laustattoo.com/blog/quem-nao-pode-ter-tatuagem/>

5) Y. (2019, July 5). *Tatuagem e vitiligo: veja os cuidados e recomendações*. Amo Tatuagem.  
<https://amotatuagem.com/tatuagem-e-vitiligo/>

### **Nota:**

[1] (Rafael Ramos) [2] (Guilherme Ribeiro)

Alunos do 12ºA da escola EB 2,3/S São João da Pesqueira da área de Ciências e Tecnologia