



## INVESTIGAÇÃO

# Tatuagem entre prisioneiros iranianos: resultados das duas pesquisas nacionais de rastreamento biocomportamental em 2015–2016<sup>☆,☆☆</sup>



Saeede Jafari <sup>a</sup>, Ghobad Moradi <sup>b</sup>, Bushra Zareie <sup>b</sup>,  
Mohammad Mehdi Gouya <sup>c</sup>, Fatemeh Azimian Zavareh <sup>c</sup> e Ebrahim Ghaderi <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Comitê Estudantil de Pesquisa, Universidade de Ciências Médicas do Curdistão, Sanandaj, Irã

<sup>b</sup> Centro de Pesquisa em Saúde, Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento da Saúde, Universidade de Ciências Médicas do Curdistão, Sanandaj, Irã

<sup>c</sup> Centro Iraniano de Controle de Doenças Transmissíveis, Ministério da Saúde e Educação Médica, Teerã, Irã

Recebido em 15 de abril de 2019; aceito em 4 de novembro de 2019

Disponível na Internet em 12 de maio de 2020

### PALAVRAS-CHAVE

Irã;  
Prevalência;  
Prisões;  
Tatuagem

### Resumo

**Fundamentos:** A tatuagem está entre os fatores de risco identificados para doenças transmitidas pelo sangue.

**Objetivo:** Determinar a prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento, bem como os fatores relacionados entre prisioneiros iranianos.

**Métodos:** Estudo transversal. Os dados necessários foram obtidos em pesquisas de rastreamento de hepatites B e C em prisões entre 2015-2016, coletados por meio de entrevista presencial. Foram selecionados por amostragem aleatória em vários estágios 12.800 prisioneiros em 55 prisões de 19 províncias do Irã. A prevalência ponderada e os fatores associados (com o teste qui-quadrado e regressão logística multivariada) foram calculados com Stata/SE 14.0.

**Resultados:** Dos 12.800 presos, 11.988 (93,6%) participaram do estudo. A prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento foi de 44,7% e 31,1%, respectivamente. A prevalência de tatuagem ao longo da vida esteve significativamente associada à idade < 35 anos, estado civil solteiro, analfabetismo, histórico de prisão, uso de drogas, *piercing* ao longo da vida, sexo extraconjugal e história de DST; a prevalência de tatuagem na prisão foi significativamente associada com histórico de prisão, uso de drogas, *piercing* durante o encarceramento e histórico de sexo extraconjugal ( $p < 0,05$ ).

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2019.11.006>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Jafari S, Moradi G, Zareie B, Gouya MM, Zavareh FA, Ghaderi E. Tattooing among Iranian prisoners: results of the two national biobehavioral surveillance surveys in 2015–2016. An Bras Dermatol. 2020;95:289–7.

<sup>☆☆</sup> Trabalho realizado em 19 províncias: Alborz, Chaharmahal and Bakhtiari, East Azerbaijan, Fars, Gilan, Hamadan, Hormozgan, Kerman, Kermanshah, Khuzestan, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad, Lorestan, Mazandaran, North Khorasan, Qazvin, Razavi Khorasan, Sistan and Baluchestan, Teerã e Yazd, Irã.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [ebrahimghaderi@yahoo.com](mailto:ebrahimghaderi@yahoo.com) (E. Ghaderi).

*Limitações do estudo:* O viés de informação e seleção foi uma das limitações do estudo.

*Conclusão:* A prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento entre os presos era significativamente alta, especialmente em grupos de alto risco, como usuários de drogas e indivíduos sexualmente ativos. Dado o papel da tatuagem, uso de drogas e sexo nas doenças transmissíveis pelo sangue, recomenda-se a instituição de programas de redução de danos para diminuir esses comportamentos de alto risco nas prisões.

© 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Introdução

O hábito de se tatuar tem se tornado predominante; a tendência crescente das tatuagens não pode ser ignorada.<sup>1</sup> A tatuagem refere-se à prática de injetar tinta na pele com uma ferramenta especial com o objetivo de criar uma imagem, desenho ou palavra permanente ou duradoura;<sup>2</sup> está geralmente associada à penetração da pele, dor e sangramento. Tatuagens são usadas para uma ampla variedade de propósitos, como razões clínicas e médicas, indicação de afiliação a gangues ou grupos religiosos específicos, embelezamento, atrair a atenção do sexo oposto, curiosidade, arte e moda.<sup>3-6</sup>

Clínicas, estúdios de tatuagem, casas e prisões estão entre os lugares onde tatuagens são feitas.<sup>1</sup> A tatuagem é um fenômeno comum entre os presos. Uma avaliação transversal da maioria dos estudos internacionais em 2009 aponta que mais de 55% dos prisioneiros em diferentes países<sup>7-10</sup> e 45% dos prisioneiros iranianos<sup>11</sup> têm tatuagens. Os resultados de estudos feitos em países africanos<sup>12</sup> e europeus<sup>13</sup> revelam que a prevalência de tatuagens durante o encarceramento é de 67% e 45%, respectivamente. Além disso, muitos estudos foram feitos sobre tatuagem e fatores relacionados em várias populações, geralmente em adolescentes e jovens.<sup>14-16</sup> No entanto, poucos estudos examinaram esse comportamento de alto risco em um grupo de alto risco, como a população carcerária. Esses poucos estudos mostram que a tatuagem durante o encarceramento está associada a comportamentos de alto risco, como histórico de uso de drogas injetáveis, injeção na prisão, histórico de compartilhamento de agulhas, sexo na prisão e múltiplos parceiros sexuais.<sup>17,18</sup>

É importante examinar as tatuagens feitas durante o encarceramento quanto a reações infecciosas. Os resultados dos estudos indicam que existe uma relação significativa entre a prevalência de doenças transmitidas pelo sangue (DTS), como HIV, HBV e HCV, e tatuagens durante o encarceramento.<sup>17,19,20</sup> Devido à proibição de tatuagens nas prisões, seguida pela falta de instalações e equipamentos, elas geralmente são feitas por não profissionais, com instrumentos não estéreis e não higiênicos.<sup>12,21</sup> Estudos ilustram que as chances de DTS em tatuagens não profissionais são 3,25 vezes maiores do que em tatuagens profissionais.<sup>22</sup> Além disso, a tatuagem é mais comum entre prisioneiros usuários de drogas injetáveis (PUDI).<sup>17</sup> Nesse sentido, o compartilhamento de agulhas é uma das formas mais importantes de transmissão de DTS em muitos países, inclusive o Irã.<sup>23-25</sup> Portanto, a alta prevalência de tatuagens entre os presos e tatuagens feitas durante o encarceramento levou a

um aumento da quantidade de DTS nas prisões e como eventualmente os presos são soltos e retornam à comunidade, a quantidade dessas doenças na sociedade aumenta. Nesse sentido, é importante determinar a prevalência da tatuagem e seus indicadores entre os prisioneiros iranianos, visto que não existem informações quanto à prevalência da tatuagem durante o encarceramento, a fim de elaborar planos de rastreamento biocomportamental e implantar intervenções apropriadas nas prisões. Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento, bem como os fatores relacionados entre prisioneiros iranianos durante 2015 e 2016.

## Métodos

O presente estudo descritivo-analítico transversal faz parte das pesquisas de rastreamento da hepatite B e C nas prisões iranianas feitas durante 2015 e 2016. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade de Ciências Médicas do Curdistão sob o código MUK.REC.1395.280.

Amostragem aleatória em vários estágios foi usada nos dois períodos do estudo. Primeiro, 31 províncias do Irã foram divididas em três categorias (norte, centro e sul). Em seguida, foram selecionadas aleatoriamente três províncias de cada categoria e duas a quatro prisões de cada província. No total, 19 províncias e 55 prisões foram selecionadas para os dois períodos de estudo. O tamanho da amostra de cada província e prisão foi determinado com base na população média anual de prisioneiros em cada província e prisão por meio do método de amostragem de probabilidade proporcional ao tamanho. Na etapa seguinte, 12.800 prisioneiros iranianos de pelo menos 18 anos e com pelo menos um mês de prisão no momento do estudo foram selecionados por amostragem sistemática com base em uma lista de prisioneiros. Por fim, os sujeitos foram convidados a participar do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

As informações necessárias foram coletadas por meio de entrevista presencial, com base em questionário, por entrevistadores treinados. O questionário continha seções como: características demográficas, histórico de prisão, histórico de uso de drogas, tatuagens e *piercings*, padrões de comportamento sexual e histórico de doenças sexualmente transmissíveis (DST). A validade e a confiabilidade do questionário foram avaliadas em 2009.<sup>11</sup>

Para aumentar a integração espacial e temporal e a capacidade de comparação dos dados coletados em diferentes períodos, o programa de pesquisa foi implantado na mesma

**Tabela 1** Prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento em subgrupos de prisioneiros iranianos, 2015-2016

Variáveis (n)	Tatuagem ao longo da vida n (%) <sup>a</sup> (IC 95%)	p	Tatuagem na prisão n (%) <sup>a</sup> (IC 95%)	p
Idade (média ± DP)	33,9 ± 8,3		34,3 ± 8,0	
<b>Sexo</b>				
Feminino (369)	164 (43,6) (37,6-49,8)	< 0,001	24 (16,9) (13,1 ± 21,6)	0,767
Masculino (11.617)	5327 (44,7) (41,2-48,2)		1615 (31,5) (27,9 ± 35,4)	
<b>Idade (anos)</b>				
< 35 (5.952)	3184 (50,7) (47,1-54,2)	0,005	861 (29,1) (25,6 ± 32,8)	< 0,001
≥ 35 (5.995)	2288 (38,4) (34,6-42,4)		772 (33,8) (29,1-38,8)	
<b>Estado civil</b>				
Solteiro (4.111)	2271 (53,1) (49,2-56,9)	0,842	651 (30,9) (25,6-36,7)	< 0,001
Divorciado/Viúvo (1.120)	527 (45,9) (37,5-54,5)		183 (33,1) (25,1-42,3)	
Casado (6.746)	2691 (40,1) (36,9-43,4)		805 (30,9) (27,7-34,4)	
<b>Nível educacional</b>				
Analfabetos – ensino fundamental (4.107)	1996 (47,6) (42,9-52,2)	0,273	619 (33,0) (27,5-39,1)	< 0,001
Ensino médio - Diploma de ensino médio (7.018)	3330 (45,7) (42,4-49,1)		988 (30,2) (25,8-35,0)	
Universidade (855)	163 (19,4) (14,6-25,5)		33 (22,9) (15,9 ± 31,8)	
<b>Condição laboral</b>				
Sem renda (816)	378 (45) (41,8 ± 48,2)	0,544	118 (32,5) (25,1-40,8)	0,665
Com renda (10.021)	4564 (44,2) (40,4-48,2)		1360 (30,3) (26,6-34,2)	
<b>Histórico de encarceramento</b>				
Não (5.278)	1798 (32,9) (29,4-36,6)	< 0,001	329 (18,8) (14,7-23,8)	< 0,001
Sim (6.624)	3662 (54,1) (50,2-58)		1299 (37,1) (32,6-41,9)	
<b>Número de passagens pela prisão</b>				
1-2 (4.003)	1975 (48,9) (44,8-53)	< 0,001	604 (32,6) (27,7-38,0)	< 0,001
3-4 (1.494)	925 (59,9) (54,3-65,1)		358 (40,1) (33,7-46,9)	
≥ 5 (1.058)	732 (67,6) (61-73,6)		331 (47,7) (41,4-54,2)	
<b>Passagem pela prisão nos últimos 10 anos</b>				
≤ 5 (3.859)	2011 (51,6) (47,5-55,8)	< 0,001	629 (34,1) (29,2-39,3)	< 0,001
> 5 (885)	588 (64,1) (57,6-70,2)		295 (50,7) (43,1-58,3)	
<b>Histórico de uso de drogas ao longo da vida</b>				
Não (3.216)	857 (25,1) (21,2-29,4)	< 0,001	163 (20,2) (15,8-25,4)	< 0,001
Sim (8.745)	4629 (51,6) (48,3-54,9)		1477 (33,0) (29,0-37,2)	
<b>Histórico de uso de drogas injetáveis ao longo da vida</b>				
Não (7.216)	3603 (48,8) (45-52,6)	0,009	1025 (30,1) (24,9-35,8)	< 0,001
Sim (1.387)	972 (69) (64,6-73)		433 (44,5) (37,0-52,3)	

Tabela 1 (Continuação)

Variáveis (n)	Tatuagem ao longo da vida n (%) <sup>a</sup> (IC 95%)	p	Tatuagem na prisão n (%) <sup>a</sup> (IC 95%)	p
<i>Histórico de piercing ao longo da vida</i>				
Não (6.684)	2700 (39,1) (35-43,3)	0,902	813 (30,9) (26,0-36,2)	< 0,001
Sim (5.233)	2777 (52,3) (48,5-56,1)		823 (31,2) (26,7-36,1)	
<i>Histórico de piercing durante o encarceramento</i>				
Não (4.513)	2340 (50,8) (47,4-54,3)	< 0,001	624 (27,9) (23,1-33,3)	< 0,001
Sim (642)	404 (63,4) (57-69,3)		193 (48,8) (39,8-57,9)	
<i>Histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida</i>				
Não (4.347)	1546 (36,2) (32,3-40,2)	0,009	429 (27,1) (22,9-31,7)	< 0,001
Sim (6.220)	3344 (51,7) (47,5-55,9)		1084 (33,9) (29,6-38,5)	
<i>Número de parceiros heterossexuais/homossexuais ao longo da vida</i>				
1 (1.104)	519 (44) (40-48)	0,629	153 (31,2) (25,7-37,2)	< 0,001
2-3 (3060)	1551 (51,6) (46,5-56,7)		515 (35,1) (30,0-40,5)	
> 3 (1.579)	977 (61,2) (57,5-64,9)		336 (34,5) (24,9-45,6)	
<i>Uso de preservativo em sexo extraconjugal</i>				
Nunca (1.185)	701 (57,7) (53,9-61,4)	0,241	227 (33,2) (24,9-42,7)	0,113
Às vezes (3.655)	1948 (52,1) (46,6-57,5)		656 (35,4) (30,5-40,5)	
Sempre (1.282)	652 (48,9) (45,2-52,6)		188 (28,8) (21,7-37,1)	
<i>Histórico de DST no último ano</i>				
Não (11.273)	5092 (44) (40,7 ± 47,5)	0,531	1539 (31,3) (27,6-35,3)	< 0,001
Sim (677)	384 (56,7) (52,9-60,4)		100 (29,0) (22,6-36,3)	

<sup>a</sup> Prevalência ponderada.

época todos os anos. Além disso, o processo de amostragem foi feito de maneira uniforme com o pacote de amostragem R 3.2.1 com o seguinte comando:

```
Cluster (data, clusternome, size, method = c ("srswor", "srswr", "prison", "systematic"), pik, description = FALSE).
```

Foram adotadas as seguintes medidas para manter a ética neste estudo: as visitas às prisões foram feitas em datas específicas e com coordenação prévia, as entrevistas foram feitas em local seguro e confidencial da prisão, o entrevistador e os objetivos do estudo foram apresentados de forma clara no início de cada entrevista, os presos dispostos a participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, foi concedido aos participantes o direito de saírem da entrevista e usou-se um código em vez do nome para identificar os participantes.

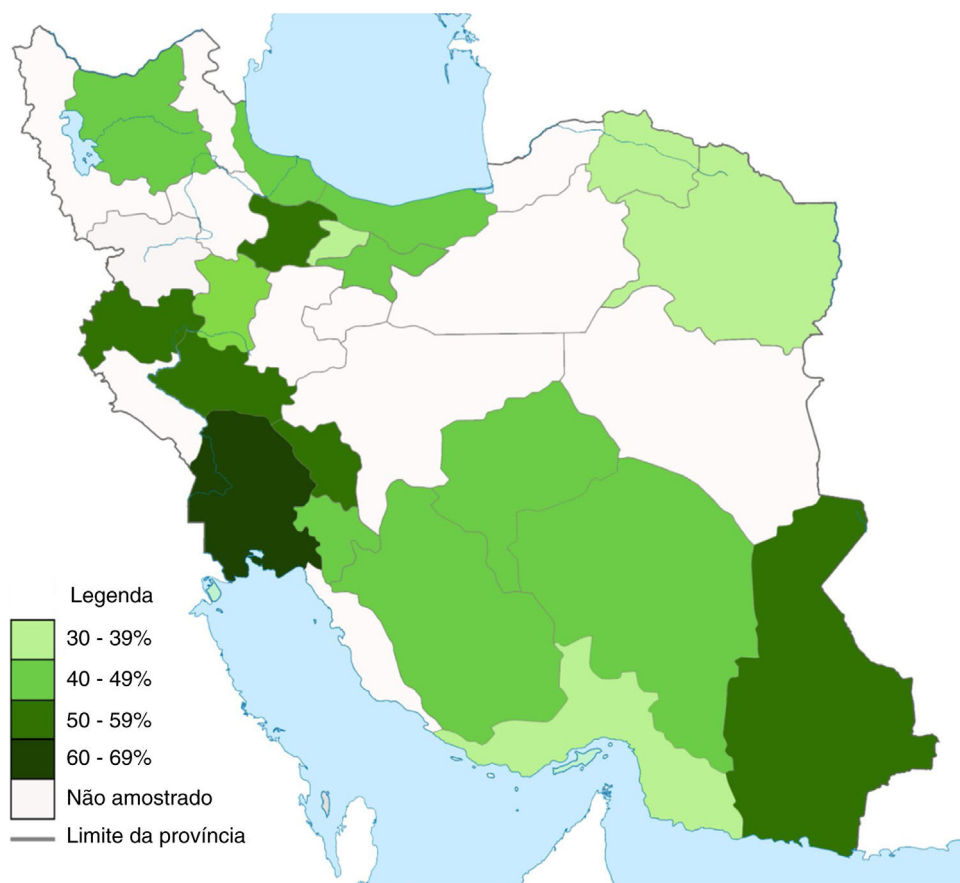
As análises estatísticas foram feitas com Stata/SE 14.0. A prevalência ponderada de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento foi estimada para cada subgrupo de presos. A ponderação foi baseada no método pós-estratificação e no instrumento pós-ponderação e a distribuição de frequência dos pós-estratos foi determinada com informações sobre a disposição dos sujeitos de parti-

cipar do estudo. O teste do qui-quadrado foi usado para determinar a relação entre cada variável qualitativa e as variáveis de resposta (tatuagem ao longo da vida: ter feito qualquer tatuagem em qualquer momento da vida e em qualquer lugar; tatuagem durante o encarceramento: ter feito qualquer tatuagem na prisão). Além disso, a regressão logística multivariada foi usada para estimar o modelo final com base em variáveis com  $p < 0,2$  no teste do qui-quadrado e para calcular a razão de probabilidade ajustada (AOR). Todas as análises relacionadas ao histórico de tatuagem durante o encarceramento foram limitadas àqueles participantes com histórico de tatuagem durante a vida.

## Resultados

Dos 12.800 presos, 11.988 (5.507 em 2015 e 6.481 em 2016) com média de  $35,7 \pm 9,7$  anos participaram do estudo (taxa de participação de 93,6%). A **tabela 1** apresenta as frequências das variáveis demográficas e comportamentais.

A prevalência de tatuagem ao longo da vida entre os presos foi de 44,7% (IC 95%: 41,3% ± 48,1%) e a prevalência de tatuagem durante o encarceramento entre os presos com



**Figura 1** Prevalência de tatuagem ao longo da vida nas províncias estudadas.

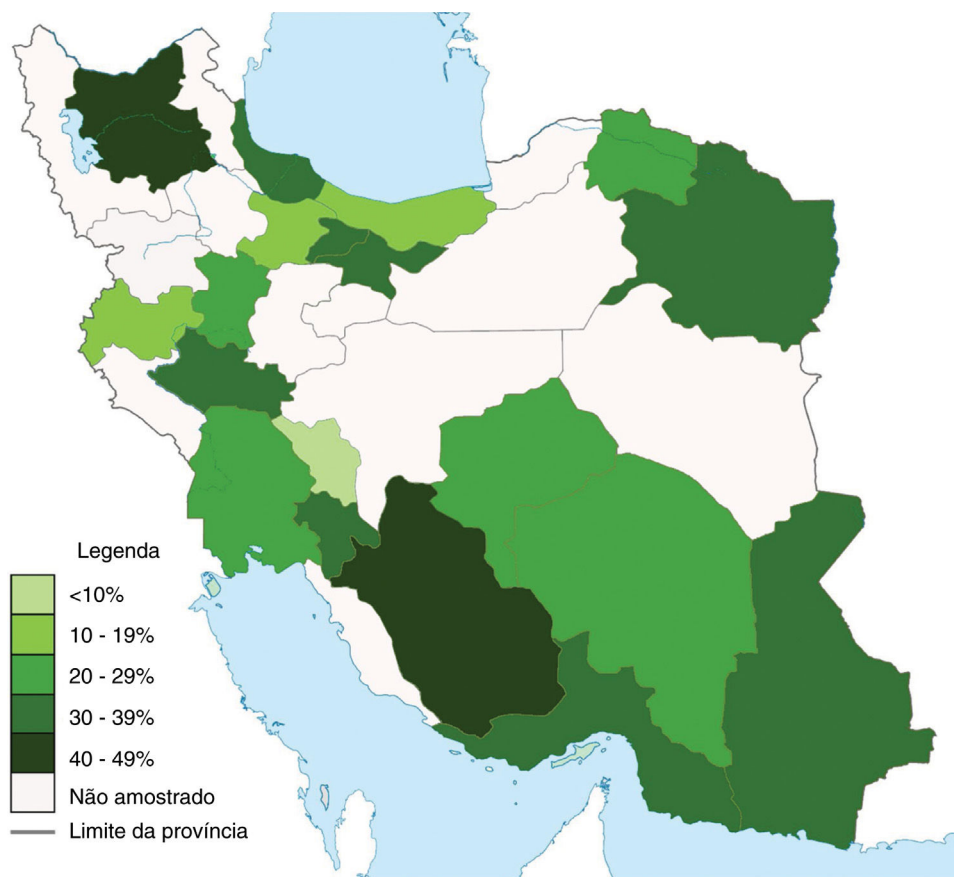
histórico de tatuagem foi de 31,1% (IC 95%: 27,4%-35,0%). A prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento nas províncias estudadas variou de 33,3% a 61,4% (fig. 1) e de 9,9% a 44,5% (fig. 2), respectivamente, e essas diferenças foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Entre os prisioneiros com tatuagem, 3.053 (56,2%) foram feitas por amigos, 1.198 (22,3%) por outros presos, 635 (12,8%) pelos próprios sujeitos, 170 (3,2%) por parentes, 153 (2,8%) por vendedores ambulantes e 155 (2,7%) por barbeiros.

A análise nos subgrupos de prisioneiros mostrou que a prevalência de tatuagem tanto ao longo da vida quanto durante o encarceramento foi significativamente maior em indivíduos com histórico de prisão do que naqueles sem tal histórico; em prisioneiros com mais de cinco passagens pela prisão do que naqueles com uma ou duas passagens; em indivíduos com sentenças  $> 5$  anos do que aqueles com  $\leq 5$  anos; em usuários de drogas do que em não usuários de drogas; em PUDI em comparação com usuários de drogas não injetáveis; em reclusos com histórico de *piercing* durante o encarceramento do que aqueles sem tal histórico e em indivíduos com histórico de sexo extraconjugal do que naqueles sem tal histórico ( $p < 0,05$ ). Além disso, a prevalência de tatuagem ao longo da vida foi maior em prisioneiros com idade inferior a 35 anos, enquanto a prevalência de tatuagem durante o encarceramento foi maior em reclusos com idade igual ou superior a 35 anos ( $p < 0,05$ ; tabela 1).

Com base na regressão logística multivariada, a prevalência de tatuagem ao longo da vida estava significativamente associada à idade inferior a 35 anos (AOR = 1,62, IC 95%: 1,39, 1,89), estado civil solteiro (AOR = 1,31, IC 95%: 1,12, 1,52), analfabetismo (AOR = 3,27, IC 95%: 2,45, 4,35), histórico de prisão (AOR = 1,77, IC 95%: 1,51, 2,08), história de uso de drogas (AOR = 2,48, IC 95%: 2,10, 2,92), história de *piercing* ao longo da vida (AOR = 1,55, IC 95%: 1,30, 1,84), histórico de sexo extraconjugal (AOR = 1,31, IC 95%: 1,12, 1,54) e histórico de DST (AOR = 1,26, IC 95%: 1,07, 1,47; tabela 2). Já a prevalência de tatuagem durante o encarceramento apresentou uma associação significativa com o histórico de prisão (AOR = 2,09, IC 95%: 1,63, 2,69), histórico de uso de drogas (AOR = 1,79, IC 95%: 1,11, 2,88), história de *piercing* durante o encarceramento (AOR = 2,44, IC 95%: 1,56, 3,80) e histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida (AOR = 1,51, IC 95%: 1,14, 1,98; tabela 3).

## Discussão

Os resultados deste estudo mostraram que a prevalência de tatuagem ao longo da vida entre os presos foi significativa (47%). Esse achado é consistente com os resultados do estudo de Navadeh no Irã em 2009 (45%).<sup>11</sup> Estudos internacionais mostram que essa taxa no Irã é menor do que em



**Figura 2** Prevalência de tatuagem durante o encarceramento nas províncias estudadas.

muitos países do continente americano (Brasil 66%,<sup>26</sup> Nova York 59,5%)<sup>7</sup> e Europa (Bósnia e Herzegovina 68,6%,<sup>13</sup> Escócia 61%<sup>27</sup> e Moldávia, 54%).<sup>28</sup> Os resultados deste estudo mostraram que a prevalência de tatuagem durante o encarceramento foi significativa (35%). Não há relatos disso em outros estudos nacionais.

No entanto, a comparação com estudos em outros países mostra que a prevalência de tatuagens durante o encarceramento é muito maior no Irã (países americanos: Brasil 27,5%,<sup>8</sup> EUA (estado de Illinois) 16%<sup>18</sup> e países europeus: Bósnia e Herzegovina 11%,<sup>21</sup> Hungria 14%<sup>10</sup>). Uma das razões para a maior prevalência de tatuagem nas prisões iranianas pode ser o fato de que, neste estudo, essa taxa foi estimada entre aqueles com histórico de tatuagem, enquanto nos estudos acima foi entre os presos que participavam do estudo. Similarmente, os estudos de Akeke<sup>12</sup> e Hodzic<sup>13</sup> indicam que a prevalência de tatuagem durante o encarceramento em reclusos com histórico de tatuagem é de 67% e 45%, respectivamente. No entanto, essa taxa foi de 16% no estudo de Carnie<sup>27</sup> e de 3,7% no estudo de Mahfoud.<sup>29</sup>

De acordo com os resultados, a prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento em grupos de alto risco é significativamente maior. Consistente com os resultados deste estudo, muitos estudos relataram que a prevalência de tatuagem ao longo da vida é alta em PUDI.<sup>17,30,31</sup> No presente estudo, a maioria dos PUDI tinha um histórico de tatuagem ao longo da vida e quase

metade deles havia feito tatuagem durante o encarceramento. Além disso, os resultados mostraram que o uso de drogas esteve associado à tatuagem ao longo da vida. O fato de a tatuagem<sup>19,32</sup> e a injeção compartilhada<sup>18</sup> serem fatores de risco na transmissão de DTS pode aumentar o risco de transmissão e a possibilidade de um surto dessas doenças na presença de ambos os fatores. Nesse sentido, recomenda-se a implantação de programas de redução de danos, como o tratamento de manutenção com metadona, para reduzir o risco de injeção de medicamentos e consequentemente reduzir a prevalência de BBD nas prisões.<sup>33</sup>

Outro resultado importante do presente estudo foi a maior prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento em indivíduos sexualmente ativos. De acordo com os resultados, um histórico de sexo extraconjugal está associado à prevalência de tatuagens durante a vida. No estudo de Abiona, um maior número de parceiros sexuais foi associado à tatuagem durante o encarceramento.<sup>18</sup> Dada a relação entre tatuagem e sexo na transmissão de DTS na prisão,<sup>34,35</sup> a presença de ambos os fatores desempenha um papel significativo no aumento do risco de transmissão de doenças. Portanto, é necessário implantar programas de intervenção para prevenir ou reduzir o sexo extraconjugal no nível da comunidade.

Os resultados mostraram que mais de 90% das tatuagens foram feitas por não profissionais. Dada a proibição de tatuar em prisões, conclui-se que uma porcentagem importante das

**Tabela 2** Análise de regressão logística multivariada dos fatores associados ao histórico de tatuagem ao longo da vida entre os presos em 2015 e 2016

Variáveis	p	AOR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
<i>Idade (anos)</i>				
≤ 35		1		1
< 35	< 0,001	1,62 (1,39-1,89)	< 0,001	1,64 (1,38-1,96)
<i>Estado civil</i>				
Casado		1		1
Divorciado/Viúvo	0,098	1,21 (0,96-1,52)	0,132	1,26 (0,93-1,72)
Solteiro	0,001	1,31 (1,12-1,52)	< 0,001	1,69 (1,45-1,95)
<i>Nível educacional</i>				
Universidade		1		1
Ensino médio – Diploma de ensino médio	< 0,001	2,63 (2,05-3,37)	< 0,001	3,49 (2,60-4,67)
Analfabetos – ensino fundamental	< 0,001	3,27 (2,45-4,35)	< 0,001	3,75 (2,61-5,40)
<i>Histórico de encarceramento<sup>a</sup></i>				
Não		1		1
Sim	< 0,001	1,77 (1,51-2,08)	< 0,001	2,41 (2,13-2,72)
<i>Histórico de uso de drogas ao longo da vida<sup>b</sup></i>				
Não		1		1
Sim	< 0,001	2,48 (2,10-2,92)	< 0,001	3,18 (2,70-3,75)
<i>Histórico de piercing ao longo da vida<sup>c</sup></i>				
Não		1		1
Sim	< 0,001	1,55 (1,30-1,84)	< 0,001	1,71 (1,40-2,09)
<i>Histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida<sup>d</sup></i>				
Não		1		1
Sim	0,001	1,31 (1,12-1,54)	< 0,001	1,89 (1,56-2,29)
<i>Histórico de DST no último ano</i>				
Não		1		1
Sim	0,005	1,26 (1,07-1,47)	< 0,001	1,66 (1,42-1,95)

<sup>a</sup> As variáveis histórico de encarceramento (OR = 2,41, IC 95%: 2,13-2,72), o número de passagens pela prisão (OR = 1,49, IC 95%: 1,35-1,65) e sentença (OR = 1,67, IC 95%: 1,40-1,99) estavam correlacionadas. A variável histórico de encarceramento foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à OR significativa maior.

<sup>b</sup> As variáveis histórico de uso de drogas (OR = 3,18, IC 95%: 2,70-3,75) e histórico de uso de drogas injetáveis (OR = 2,33, IC 95%: 1,96-2,76) estavam correlacionadas entre si. A variável histórico de uso de drogas foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à OR significativa maior.

<sup>c</sup> As variáveis histórico de *piercing* ao longo da vida (OR = 1,71, IC 95%: 1,40-2,09) e histórico de *piercing* durante o encarceramento (OR = 1,67, IC 95%: 1,37-2,04) estavam correlacionadas entre si. A variável histórico de *piercing* ao longo da vida foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à maior OR significativa.

<sup>d</sup> As variáveis histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida (OR = 1,89, IC 95%: 1,56-2,29), número de parceiros heterossexuais/homossexuais ao longo da vida (OR = 1,41, IC 95%: 1,28-1,55) e uso de preservativo (OR = 1,18, IC 95%: 1,07-1,30) estavam correlacionadas entre si. A variável histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à OR significativa maior.

tatuagens é feita por não profissionais, com equipamento não esterilizado e compartilhado. Os resultados dos estudos de Ravlija<sup>21</sup> e Akeke<sup>12</sup> mostram que um número significativo de tatuagens durante o encarceramento é feita por não profissionais, com equipamento não esterilizado. Estudos mostram que a tatuagem não profissional desempenha um papel importante na transmissão de DTS.<sup>19,22</sup> Portanto, é necessário aumentar as restrições e a supervisão para impedir a tatuagem durante o encarceramento.

Considerando que o estudo foi transversal, o viés de informação e seleção foi uma das limitações. Foram tomadas as seguintes medidas para reduzir o viés: a amostragem foi feita em um centro; os presos foram selecionados com base na lista de presos em cada prisão; os entrevistadores foram treinados antes do estudo; os dados foram registrados em Excel para manter a consistência e minimizar erro humano na entrada de dados e para possibilitar a integração final do arquivo de dados em nível nacional; foram feitas novas

**Tabela 3** Análise de regressão logística multivariada dos fatores associados ao histórico de tatuagem durante o encarceramento entre os presos em 2015 e 2016

Variáveis	p	AOR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
<i>Sexo</i>				
Feminino		1		1
Masculino	0,268	1,64 (0,67-4,04)	< 0,001	2,27 (1,57-3,28)
<i>Idade (anos)</i>				
< 35		1		1
≤ 35	0,200	1,21 (0,90-1,62)	0,005	1,24 (1,07-1,44)
<i>Histórico de encarceramento<sup>a</sup></i>				
Não		1		1
Sim	< 0,001	2,09 (1,63-2,69)	< 0,001	2,54 (1,87-3,46)
<i>Histórico de uso de drogas ao longo da vida<sup>b</sup></i>				
Não		1		1
Sim	0,019	1,79 (1,11-2,88)	< 0,001	1,95 (1,53-2,48)
<i>Histórico de piercing durante o encarceramento</i>				
Não		1		1
Sim	< 0,001	2,44 (1,56-3,80)	< 0,001	2,47 (1,60-3,79)
<i>Histórico de sexo extraconjugal ao longo da vida</i>				
Não		1		1
Sim	0,005	1,51 (1,14-1,98)	0,009	1,38 (1,09-1,75)

<sup>a</sup> As variáveis histórico de encarceramento (OR = 2,54, IC 95%: 1,87-3,46), o número de passagens pela prisão (OR = 1,37, IC 95%: 1,22-1,55) e sentença (OR = 1,99, IC 95%: 1,46-2,70) estavam correlacionadas entre si. A variável histórico de encarceramento foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à OR significativa maior.

<sup>b</sup> As variáveis histórico de uso de drogas (OR = 1,95, IC 95%: 1,53-2,48) e histórico de uso de drogas injetáveis (OR = 1,87, IC 95%: 1,18-2,96) estavam correlacionadas entre si. A variável histórico de uso de drogas foi inserida no modelo de regressão logística multivariada devido à OR significativa maior.

entrevistas com 3% das amostras de cada prisão e 10% dos dados inseridos no Excel foram revisados.

## Conclusão

A prevalência de tatuagem ao longo da vida e durante o encarceramento entre os presos era significativamente alta, especialmente em grupos de alto risco, como PUDI e indivíduos sexualmente ativos. Dado o papel da tatuagem, uso de drogas e sexo extraconjugal nas DTS, recomendam-se programas de redução de danos para diminuir esses comportamentos de alto risco nas prisões.

## Suporte financeiro

Delegado de Pesquisa e Tecnologia da Universidade de Ciências Médicas do Curdistão.

## Contribuição dos autores

Saeede Jafari: Análise estatística, aprovação da versão final do manuscrito, elaboração e redação do manuscrito, obtenção, análise e interpretação dos dados.

Ghobad Moradi: Aprovação da versão final do manuscrito, concepção e planejamento do estudo, obtenção, análise e interpretação dos dados, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica

e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica da literatura, revisão crítica do manuscrito.

Bushra Zareie: Análise estatística, aprovação da versão final do manuscrito, elaboração e redação do manuscrito, obtenção, análise e interpretação dos dados.

Mohammad Mehdi Gouya: Aprovação da versão final do manuscrito, concepção e planejamento do estudo, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica da literatura, revisão crítica do manuscrito.

Fatemeh Azimian Zavareh: Aprovação da versão final do manuscrito, concepção e planejamento do estudo, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica da literatura, revisão crítica do manuscrito.

Ebrahim Ghaderi: Análise estatística, aprovação da versão final do manuscrito, concepção e planejamento do estudo, obtenção, análise e interpretação dos dados, participação efetiva na orientação da pesquisa, revisão crítica do manuscrito.

## Conflitos de interesse

Nenhum.



## Referências

1. Heywood W, Patrick K, Smith AM, Simpson JM, Pitts MK, Richters J, et al. Who gets tattoos? Demographic and behavioral correlates of ever being tattooed in a representative sample of men and women. *Ann Epidemiol.* 2012;22:51–6.
2. Goldstein N. Tattoos defined. *Clin Dermatol.* 2007;25:417–20.
3. Vassileva S, Hristakieva E. Medical applications of tattooing. *Clin Dermatol.* 2007;25:367–74.
4. Drews DR, Allison CK, Probst JR. Behavioral and self-concept differences in tattooed and nontattooed college students. *Psychol Rep.* 2000;86:475–81.
5. Majori S, Capretta F, Baldovin T, Busana M, Baldo V. Piercing and tattooing in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious related risk. *J Prev Med Hyg.* 2013;54:17–23.
6. Thakur BK, Verma S. Tattoo practices in north-east India: A hospital-based cross-sectional study. *J Cutan Aesthet Surg.* 2016;9:172–6.
7. Alvarez KJ, Befus M, Herzig CT, Larson E. Prevalence and correlates of hepatitis C virus infection among inmates at two New York State correctional facilities. *J Infect Public Health.* 2014;7:517–21.
8. Santos BF, de Santana NO, Franca AV. Prevalence, genotypes and factors associated with HCV infection among prisoners in Northeastern Brazil. *World J Gastroenterol.* 2011;17:3027–34.
9. Carnie J, Broderick R. Scottish prisoner survey 2011. Edinburgh, United Kingdom: Scottish Prison Service; 2011.
10. Tresó B, Barcsay E, Tarján A, Horváth G, Dencs Á, Hettmann A, et al. Prevalence and correlates of HCV, HVB, and HIV infection among prison inmates and staff, Hungary. *J Urban Health.* 2012;89:108–16.
11. Navadeh S, Mirzazadeh A, Gouya MM, Farnia M, Alasvand R, Haghdoost AA. HIV prevalence and related risk behaviours among prisoners in Iran: results of the national biobehavioural survey, 2009. *Sex Transm Infect.* 2013;89 Suppl 3:iii33–6.
12. Akeke VA, Mokgatle M, Oguntibeju OO. Prevalence of risk factors for transmission of HIV and blood-borne viruses in a prison population. *African Journal of Microbiology Research.* 2009;3:379–84.
13. Hodžić H, Bajramović A, Obradović Z, Mahmić-Kaknjo M. Intravenous drugs abuse as the main risk factor of increasing hepatitis C infection prevalence in prisoners in Zenica. Bosnia and Herzegovina. *Med Glas (Zenica).* 2017;14:73–8.
14. Yen CF, Hsiao RC, Yen JY, Yeh YC, Wang PW, Lin HC, et al. Tattooing among high school students in southern Taiwan: the prevalence, correlates and associations with risk-taking behaviors and depression. *Kaohsiung J Med Sci.* 2012;28:383–9.
15. Bicca JF, Duquia RP, Breunig J, de A, de Souza PR, Almeida HL Jr. Tattoos on 18 year-old male adolescents – Characteristics and associated factors. *An Bras Dermatol.* 2013;88:925–8.
16. Stieger S, Pietschnig J, Kastner CK, Voracek M, Swami V. Prevalence and acceptance of tattoos and piercings: a survey of young adults from the southern German-speaking area of Central Europe. *Percept Mot Skills.* 2010;110 3 Pt 2:1065–74.
17. Hellard ME, Aitken CK, Hocking JS. Tattooing in prisons-not such a pretty picture. *Am J Infect Control.* 2007;35:477–80.
18. Abiona TC, Balogun JA, Adefuye AS, Sloan PE. Body art practices among inmates: Implications for transmission of bloodborne infections. *Am J Infect Control.* 2010;38:121–9.
19. CDC. HIV transmission among male inmates in a state prison system-Georgia, 1992-2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2006;55:421-6.
20. Tohme RA, Holmberg SD. Transmission of hepatitis C virus infection through tattooing and piercing: a critical review. *Clin Infect Dis.* 2012;54:1167–78.
21. Ravlija J, Vasilj I, Marijanović I, Vasilj M. Risk behaviour of prison inmates in relation to HIV/STI. *Psychiatr Danub.* 2014;26 Suppl 2:395–401.
22. Nishioka S, de A, Gyorkos TW, Joseph L, Collet JP, Maclean JD. Tattooing and risk for transfusion-transmitted diseases: the role of the type, number and design of the tattoos, and the conditions in which they were performed. *Epidemiol Infect.* 2002;128:63–71.
23. Kazi AM, Shah SA, Jenkins CA, Shepherd BE, Vermund SH. Risk factors and prevalence of tuberculosis, human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B virus, and hepatitis C virus among prisoners in Pakistan. *Int J Infect Dis.* 2010;14 Suppl 3:e60–6.
24. Drobniwski FA, Balabanova YM, Ruddy MC, Graham C, Kuznetsov SI, Gusarova GI, et al. Tuberculosis, HIV seroprevalence and intravenous drug abuse in prisoners. *Eur Respir J.* 2005;26:298–304.
25. Zamani S, Kihara M, Gouya M, Vazirian M, Nassirimanesh B, Ono-Kihara M, et al. High prevalence of HIV infection associated with incarceration among community-based injecting drug users in Tehran, Iran. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2006;42:342–6.
26. Puga MAM, Bandeira LM, Pompilio MA, Croda J, de Rezende GR, Dorisbor LFP, et al. Prevalence and incidence of HCV infection among prisoners in Central Brazil. *PLoS one.* 2017;12:e0169195.
27. Carnie J, Broderick R. Scottish prisoner survey 2015. 15<sup>th</sup> ed. Edinburgh, United Kingdom: Scottish Prison Service; 2015.
28. Bacusca AI, Coman AE, Felea D, Petrovanu R, Ioan B. Epidemiology of B/C virus infection hepatitis in the Northern Moldavian correctional facilities risk factors. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.* 2014;118:463–70.
29. Mahfoud Z, Kassak K, Kreidieh K, Shamra S, Ramia S. Prevalence of antibodies to human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B and hepatitis C and risk factors in prisoners in Lebanon. *J Infect Dev Ctries.* 2010;4:144–9.
30. Mir-Nasseri MM, MohammadKhani A, Tavakkoli H, Ansari E, Poustchi H. Incarceration is a major risk factor for blood-borne infection among intravenous drug users: Incarceration and blood borne infection among intravenous drug users. *Hepat Mon.* 2011;11:19–22.
31. Kassaian N, Adibi P, Kafashaian A, Yaran M, Nokhodian Z, Shoaie P, et al. Hepatitis C virus and associated risk factors among prison inmates with history of drug injection in Isfahan, Iran. *Int J Prev Med.* 2012;3 Suppl1:S156–61.
32. Moradi G, Gouya MM, Azimizan Zavareh F, Mohamadi Bolbanabad A, Darvishi S, Aghasadeghi MR, et al. Prevalence and risk factors for HBV and HCV in prisoners in Iran: a national bio-behavioural surveillance survey in 2015. *Trop Med Int Health.* 2018;23:641–9.
33. Shahbazi M, Farnia M, Rahmani K, Moradi G. Trend of HIV/AIDS prevalence and related interventions administered in prisons of Iran 13 years' experience. *Iran J Public Health.* 2014;43:471–9.
34. Azbel L, Wickersham JA, Wegman MP, Polonsky M, Suleymanov M, Ismayilov R, et al. Burden of substance use disorders, mental illness, and correlates of infectious diseases among soon-to-be released prisoners in Azerbaijan. *Drug Alcohol Depend.* 2015;151:68–75.
35. Sgarbi RV, Carbone Ada S, Paião DS, Lemos EF, Simionatto S, Puga MA, et al. A cross-sectional survey of HIV testing and prevalence in twelve Brazilian correctional facilities. *PLoS one.* 2015;10, e0139487.