


# Postos de Trabalho em Salões de Beleza (Cabeleireiros, Esteticistas, Manicuras/ Pedicuras): Principais Riscos e Fatores de Risco Laborais, Doenças Profissionais associadas e Medidas de Proteção recomendadas

 [www.rpso.pt/postos-trabalho-saloes-beleza-cabeleireiros-esteticistas-manicuras-pedicuras-principais-riscos-fatores-risco-laborais-doencas-profissionais-associadas-medidas-protecao-recome/](http://www.rpso.pt/postos-trabalho-saloes-beleza-cabeleireiros-esteticistas-manicuras-pedicuras-principais-riscos-fatores-risco-laborais-doencas-profissionais-associadas-medidas-protecao-recome/)

June 14, 2017

**BEAUTY SALONS WORKERS (HAIRDRESSERS, AESTHETICS, MANICURES/ PEDICURES):**

**MAIN RISKS AND RISK FACTORS,**

**ASSOCIATED PROFESSIONAL DISEASES AND**

**RECOMMENDED PROTECTIVE MEASURES**

**TIPO DE ARTIGO:** Revisão Bibliográfica Integrativa

**AUTORES:** Santos M(1), Almeida A(2).

## **RESUMO**

### **Introdução/ enquadramento/ objetivos**

Nos salões de beleza os funcionários estão geralmente estratificados em categorias específicas: cabeleireiro, esteticista, cosmetologista, manicura/ pedicura e ajudantes; contudo, na prática, costuma existir alguma polivalência, por acúmulo usual de funções ou apenas em situações mais pontuais (como férias, folgas ou ausência por doença). Globalmente, acredita-se que estes profissionais estão expostos a inúmeros riscos/ fatores de risco, sendo que parte deles não são claros para os funcionários/ empregadores e/ ou não muito valorizados. Para além disso, não é rara a exposição aos riscos dos colegas com tarefas diferentes, dada a proximidade espacial com que todos exercem.

### **Metodologia**

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica Integrativa, iniciada através de uma pesquisa realizada em maio de 2017 nas bases de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina, Academic Search Complete e RCAAP”.

### **Conteúdo**

Os principais fatores de risco existentes para os profissionais deste setor destacados na bibliografia consultada são os agentes químicos; agentes biológicos, postura de pé mantida, abdução dos membros superiores, movimentos repetitivos; penetração de corpo estranho (com destaque para o cabelo cortado), trabalho húmido; iluminância desadequada; radiações eletromagnéticas; ruído; desconforto térmico e questões relacionadas com a organização do trabalho (espaço de trabalho reduzido, partilha da mesma área por diversos profissionais, tarefas dependentes do tempo de execução dos colegas e vice-versa, turnos prolongados, encurtamento ou inexistência de pausas e remuneração muito dependente da produtividade e satisfação direta do cliente).

## **Conclusões**

As principais medidas de proteção coletiva identificadas na bibliografia selecionada foram a potenciação da ventilação, encerramento das embalagens de agentes químicos (quando estes não estão a ser utilizados); iluminação adequada e limpeza das laminárias; aquisição de secadores mais silenciosos e menos produtores de radiações eletromagnéticas, desligar aparelhos elétricos que não estejam a ser utilizados, revestimento das paredes com material que absorva o som em vez de o refletir, boa manutenção e limpeza dos equipamentos; vínculo laboral com continuidade, aumento do salário base e diminuição das comissões, melhor organização do sistema de pausas, rotatividade de tarefas, construir postos de trabalho mais ergonómicos/ equipamento ajustável às dimensões de cada profissional; educação e promoção para a saúde ocupacional; uniformização das exigências legais mínimas para exercer, melhoria das normas/ legislação e incremento das inspeções.

Os principais equipamentos de proteção individual mencionados foram as luvas, farda/ avental, máscara, óculos e eventualmente meias de compressão e pulso elástico, se adequados.

Os riscos/ eventuais doenças profissionais associadas a este setor são o eczema/ dermatite de contato alérgica, urticária, fotodermatite, doença pilonidal interdigital, paroníquia, onicólise; irritação ocular/ conjuntivite; asma, doença pulmonar granulomatosa, alveolite; cancros (bexiga, orofaringe, pulmão); HIV e hepatites B e C; alterações obstétricas (parto pré-termo, baixo peso ao nascer e eventualmente aborto); síndrome do túnel cárpico, tendinites e outras lesões músculo-esqueléticas; hipoacusia e stress.

**PALAVRAS/ EXPRESSÕES- CHAVE:** saúde ocupacional, saúde do trabalhador e medicina do trabalho; centros de embelezamento e estética (clínicas de estética, salão/ões de beleza ou de cabeleireiro, serviços de manicura e pedicura).

## **ABSTRACT**

### **Introduction / framework / objectives**

In salons the employees are usually stratified into specific categories: hairdresser, beautician, cosmetologist, manicurist/ pedicurist and helpers; however, in practice, there is usually some polyvalence, due to the usual accumulation of functions or only in more specific situations (such as holidays or absence due to illness). Overall, it is believed that these professionals are exposed to numerous risks/ risk factors, some of which are not clear to employees/ employers and/ or not highly valued. In addition, exposure to the risks

of colleagues with different tasks is not uncommon, given the spatial proximity to which they all exercise.

## **Methodology**

This is an Integrative Bibliographic Review, initiated through a survey conducted in May 2017 in the databases “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina, Academic Search Complete and RCAAP “.

## **Content**

The main risk factors for the professionals of this sector highlighted in the consulted bibliography are the chemical and biological agents, maintained postures, abduction of the upper limbs, repetitive movements; foreign body penetration (with prominence for cropped hair), wet work; inadequate illumination; electromagnetic radiation; noise, thermal discomfort and issues related to the organization of work (reduced work space, sharing of the same area by several professionals, tasks dependent on peers’ execution time and vice versa, long shifts, shortening or lack of breaks and economical compensation dependent on productivity and direct customer satisfaction).

## **Conclusions**

The main collective protection measures identified in the selected bibliography were ventilation enhancement, closure of chemical agent packaging (when not in use); adequate illumination and cleaning of luminaries; acquisition of quieter driers and less producers of electromagnetic radiation, shut down electrical equipment that is not being used, wall cladding with sound-absorbing material instead of reflecting it, good maintenance and cleanliness of the equipment; labor link with continuity, increase of base salary and decrease of commissions, better organization of the system of pauses, task rotation; more ergonomic workstations, equipment adapted to the dimensions of each professional; education and promotion for occupational health, uniformity of minimum legal requirements to exercise, improvement of legislation and increased inspections.

The main personal protective equipment mentioned were the gloves, uniform/ apron, mask, glasses and eventually compression stockings and elastic wrist, if appropriate.

The risks/ possible occupational diseases associated with this sector are allergic contact eczema/ dermatitis, urticaria, photodermatitis, interdigital pilonidal disease, paronychia, onycholysis; eye irritation/ conjunctivitis; asthma, granulomatous lung disease, alveolitis; cancers (bladder, oropharynx, lung); HIV, hepatitis B and C; obstetric problems (preterm birth, low birth weight and eventually miscarriage); carpal tunnel syndrome, tendinitis and other musculoskeletal injuries; hypoacusis and stress.

**KEY WORDS / EXPRESSIONS:** occupational health, worker health; beauty and beauty centers (aesthetic clinics, beauty salons or hairdressers, manicure and pedicure services).

## **INTRODUÇÃO**

Nos salões de beleza os funcionários estão geralmente estratificados em categorias específicas: cabeleireiro, esteticista, cosmetologista, manicura/ pedicura e ajudante; contudo, na prática, costuma existir alguma polivalência, por acúmulo usual de funções ou apenas em situações mais pontuais (como férias, folgas ou ausência por doença). Globalmente, acredita-se que estes profissionais estão expostos a inúmeros riscos/ fatores de risco, sendo que parte deles não são claros para os funcionários e/ou não muito valorizados. Para além disso, não é rara a exposição aos riscos dos colegas com tarefas diferentes, dada a proximidade espacial com que todos exercem.

Só nos EUA, por exemplo, estima-se que existam cerca de 343.000 cosmetologistas<sup>1</sup> ou 500.000 a 750.000<sup>2</sup>; 38.000 especializados em pele e 79.000 como pedicures/ manicures<sup>1</sup>. Outros autores acreditam que, juntando barbeiros, cabeleireiros e esteticistas se obtenham cerca de 800.000 trabalhadores, neste país<sup>3</sup>.

Acredita-se que na Europa existam cerca de 355.000<sup>4</sup> a 400.000 estabelecimentos desta área e que neles se empreguem cerca de 940.000 cabeleireiros<sup>4,5</sup> a 1.000.000<sup>3</sup>. Só em Espanha, por exemplo, calcula-se que existam 80.000 trabalhadoras neste setor, a maioria em idade fértil<sup>6</sup>. No nosso país, nos censos de 2011, contabilizaram-se quase 47.000 cabeleireiros, sendo que quase 42.000 era do sexo feminino<sup>4</sup>.

Um estudo quantificou que 40% dos cabeleireiros em 1995 já tinham abandonado a profissão até quatro anos depois, num ritmo 5,7 vezes superior aos empregados de escritório, por exemplo<sup>7</sup>. Outros estudos apontam para valores na ordem dos 73%; sobretudo associados a alterações dermatológicas nas mãos, lesões músculo-esqueléticas (LMEs) e alterações respiratórias (como asma). Num estudo nacional 40% da amostra inquirida considerava que não teria condições para exercer aos 60 anos de idade<sup>4</sup>.

## **METODOLOGIA**

Pergunta protocolar: Quais os principais riscos e fatores de risco existentes para os profissionais que trabalham em salões de beleza, eventuais doenças profissionais associadas e medidas de proteção recomendadas?

Em função da metodologia **PICo**, foram considerados:

–**P** (*population*): cabeleireiros, esteticistas, manicuras/ pedicuras e ajudantes dos salões de beleza.

–**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre os principais riscos e fatores de risco existentes para os profissionais que exercem em salões de beleza, eventuais doenças profissionais associadas e medidas de proteção recomendadas, segundo os dados mais recentemente publicados

–**C** (*context*): saúde ocupacional nos salões de beleza

Foi realizada uma pesquisa em maio de 2017 nas bases de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina e

*Academic Search Complete*". Utilizando a palavra-chave "hairdresser, beautician, cosmetologist, manicure e pedicure" foram obtidos 54, 13, 17, 22 e 22 artigos, com os critérios publicação igual ou superior a 2007 e acesso a texto completo; foram selecionados após a leitura do resumo e após a consulta do trabalho na íntegra, 28, 7, 8, 8, 8 e 23, 7, 2, 3, 0 artigos, respetivamente e anulando as repetições.

Contudo, como não se encontram estudos relativos à realidade portuguesa nestas bases de dados indexadas, os autores procuraram trabalhos inseridos no RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal). Aqui, utilizando as palavras-chave "cabeleireiro, esteticista, cosmetologista, manicura(e) e pedicura(e)", foram obtidos 34,12,15, 0 e 7 documentos; após a leitura do resumo dos mesmos foram selecionadas 5, 0, 0, 7 e 5 investigações; após a consulta na íntegra ficaram 4, 0, 0, 1 e 0 artigos.

O resumo da metodologia aplicada nesta revisão pode ser consultado nos fluxogramas de 1ª e 2ª fases. Os autores optaram por não fazer uma caracterização metodológica de cada trabalho, dado o número elevado destes, o que tornaria este artigo muito extenso.

## **CONTEÚDO**

### **Normas nacionais**

O regulamento profissional foi publicado em 1970; desde 1990 que o exercício nesta área exige a frequência e aproveitamento num curso de formação profissional reconhecido pelo IEFP (Instituto de Emprego e Formação Profissional). Os cabeleireiros, além das tarefas diretas de cuidar e embelezar o cabelo, poderão também ter de gerir *stocks* e equipamentos, bem como proporcionar limpeza dos utensílios e locais de trabalho; poderão também ter de prestar cuidados a nível de barbas e bigodes<sup>4</sup>.

### **Agentes químicos**

Na generalidade dos profissionais desta área encontra-se algum desconhecimento relativo à totalidade das consequências médicas associadas a alguns fatores de risco, sobretudo a nível químico<sup>8</sup>.

Num estudo espanhol foram doseadas 35 substâncias em contacto com os cabeleireiros estudados na amostra, ainda que todas se apresentassem abaixo dos limites legais a vigorar, quer em Espanha, quer nos EUA<sup>7</sup>. Para além disso, geralmente cada produto utilizado é composto por diversos agentes, o que pode alterar os riscos médicos<sup>4, 9</sup>. De realçar também que os valores máximos são calculados para turnos de oito horas mas, neste setor, não é raro estar mais tempo no local de trabalho e a quantidade de agentes químicos é razoavelmente proporcional ao número de clientes atendidos<sup>9</sup>.

A substância p-fenilenediamina é uma amina aromática usada há mais de cem anos nos produtos de coloração de cabelo; presentemente existem em cerca de 70% dos produtos que estão no mercado. As suas características de penetração e fixação são bastante úteis neste contexto mas, simultaneamente, tal também contribui para uma elevada probabilidade de causar eczema alérgico (no couro cabeludo e face, manifestada por eritema e edema); as situações mais graves podem mesmo necessitar de apoio médico.

Durante algum tempo este agente esteve proibido em alguns países (como França, Alemanha e Suécia); contudo, em 2009 foi divulgada uma diretiva europeia que permitia que esta substância existisse nos produtos de coloração, desde que até 2%. Utilizando testes cutâneos, percebe-se que mais de 7% dos elementos avaliados reagem positivamente a este agente, sobretudo em populações com cabelo mais escuro (onde a concentração na coloração costuma ser superior). A positividade do teste é mais prevalente nos indivíduos com dermatite atópica, não só porque estes se submetem com maior frequência aos exames cutâneos, mas também porque as suas alterações no estrato córneo permitem uma entrada mais facilitada de agentes químicos; os danos do *stress* oxidativo consequentes comprometerão ainda mais a barreira epidérmica e assim sucessivamente. A positividade é geralmente proporcional à intensidade da sensibilização. Considera-se que, em relação à população geral, os cabeleireiros estão sensibilizados para esta substância numa proporção 4,4 vezes superior, o que poderá ser explicado devido à maior exposição e à coexistência de outros agentes químicos e de trabalho húmido. O contato das esteticistas/ cosmetologistas com esta substância é menor; ainda assim mais relevante na tarefa de pintar pestanas, sobrancelhas, bigodes e barbas. Por vezes também ocorre sensibilização a este agente através das tatuagens com hena (risco 2,3 vezes superior)<sup>10</sup>. Cabeleireiros expostos a agentes de coloração excretavam posteriormente diaminas aromáticas em concentrações 200 vezes superiores<sup>11</sup>, segundo algumas investigações.

Durante algumas décadas os produtos de coloração capilar estiveram associados a risco oncológico, sobretudo da bexiga, ainda que de forma não consensual entre investigadores. A IARC (*International Agency for Research on Cancer*) considerou que estas substâncias eram provavelmente carcinogénicas para humanos; com particular destaque para as diaminas, sobretudo a 2,5- toluileno; contudo, essa foi proibida no início da década de setenta. A exposição que ocorre na lavagem do cabelo acabado de pintar não parece ser muito relevante, devido à diluição<sup>11</sup>.

Na construção das unhas artificiais são utilizados vários acrilatos, antioxidantes estabilizadores (hidroquinona, butilhidrotolueno, dimetil-amino-clorobenzeno), ativadores ou autopolimerizadores (n,n- dimetil-paratoluidina), peróxido de benzoílo e, de forma facultativa, pigmentos e solventes. Lima-se a unha natural para aumentar a aderência e são posteriormente aplicadas várias camadas que depois são polidas e esmaltadas, o que acentua o contato direto com estes agentes. As reações alérgicas a estas substâncias podem aparecer com a latência de meses ou até anos<sup>12</sup>, segundo alguns autores defendem.

Os agentes químicos com propriedades adesivas são usados não só nas unhas, mas também em extensões de pestanas e cabelo<sup>G</sup>. Os metacrilatos usados nas unhas de gel colocam estes profissionais em elevado risco de apresentar dermatite de contato alérgica<sup>13</sup>.

Alguns autores destacam a nível da descoloração o peróxido de hidrogénio (que pode ser irritante a nível ocular, respiratório e cutâneo)<sup>2</sup> e a amónia (que provoca irritação das mucosas)<sup>9</sup>; tal como os produtos para ondulação permanente; o dibutilftalato nos sprays e os solventes orgânicos como a acetona e etanol (em removedores de verniz e produtos para modular o cabelo)<sup>2</sup>.

Curiosamente, os sintomas num estudo foram mais prevalentes em quem usava com maior regularidade luvas (acredita-se que tal aconteceu por os trabalhadores estarem mais alertas para o risco, devido aos sintomas já existentes)<sup>11</sup>.

Os texturizadores estão especialmente associados a alterações da memória, concentração, tonturas e afrontamentos<sup>2</sup>.

Alguns desinfetantes, solventes (etanol e álcool isopropílico) e fragâncias associam-se a um risco maior de asma e dermatite<sup>2</sup>.

O formaldeído existe em alguns produtos de alisamento capilar e como endurecedor das unhas. Um estudo brasileiro concluiu que os profissionais não demonstravam conhecimentos razoáveis sobre eventuais consequências médicas e técnicas de proteção. Em humanos verificou-se um efeito irritativo (cutâneo e respiratório); em animais estão provadas consequências cancerígenas<sup>14, 15</sup>.

### **Agentes biológicos**

Em algumas tarefas deste setor pode existir este tipo de risco, com destaque para o HIV e hepatites B e C<sup>16-18</sup>; contudo, mesmo quando os conhecimentos dos trabalhadores são razoáveis, por vezes ainda se encontram atitudes que envolvem algum risco<sup>16, 18</sup>. As atividades mais salientadas são as tatuagens, *piercings*, manicura/ pedicura e barbear, sobretudo quando os instrumentos não são descartados ou corretamente esterilizados-particularmente relevantes para as hepatites, dado alguns destes microrganismos conseguirem sobreviver numa superfície inerte, por vezes, por 16 horas, mesmo com temperaturas elevadas e detergentes simples/ álcoois<sup>16</sup>.

Em alguns locais do continente africano e asiático existe o hábito de fazer a barba na rua, sendo que o barbeiro costuma utilizar as mesmas lâminas e toalhas para todos os clientes<sup>16</sup>.

Também existem relatos de infeção por *micobacterium fortuitum furunculosis*, nos EUA, por exemplo, associado a depilação da perna com lâmina, em estabelecimentos profissionais<sup>16</sup>. Existem relatos de infeções transmitidas pelos recipientes que contêm instrumentos ou cera para depilar, por exemplo, através de estafilococos aureus resistentes à meticilina, capazes de causar uma infeção invasiva, incluindo fascíte necrotizante e até sepsis, quer nos clientes, quer nos profissionais<sup>19</sup>.

Para além disso, não é raro o profissional não usar luvas e/ou reutilizar as mesmas, potenciando os riscos biológico e químico<sup>16</sup>.

Mesmo possuindo meios adequados para esterilizar, muito poucos o fazem entre clientes, por vezes, só no final do dia (o cumprimento das normas verificou-se ser inversamente proporcional à idade do funcionário)<sup>16</sup>.

Em estudos brasileiros, entre manicuras/ pedicuras, a adesão a medidas de proteção neste contexto foi considerada desadequada<sup>17, 18, 20</sup>: apenas 5% da amostra usava luvas descartáveis, 93% não limpava previamente os instrumentos de trabalho (que facilmente entram em contato com o sangue dos clientes) e apenas 7% usava utensílios descartáveis.

Globalmente, não demonstravam conhecimentos razoáveis sobre vias de transmissão e prevenção<sup>21</sup>. Outro estudo desse país, mas englobando todos os profissionais a exercer em salões de beleza chegou a conclusões semelhantes<sup>22</sup>. Noutra investigação ainda apenas 13% usava máscara<sup>17</sup>. Superfícies contaminadas devem ser lavadas com água e sabão; na pele deve ser utilizado álcool. Entre cada cliente, mesmo usando luvas, devem ser lavadas as mãos<sup>17, 20, 22</sup> (contudo, os locais de trabalho geralmente nem tinham lavatórios, sabão e papel para limpar as mãos, disponíveis no posto de trabalho). Só um quarto dos profissionais que afirmou usar luvas efetivamente o fazia. Apenas 1% usava a autoclave e 49% não tinha qualquer método de esterilização. Em nenhum estabelecimento se procedia à desinfecção dos móveis. 93% do material descartável era reutilizado<sup>21</sup>.

No Brasil, um dos métodos de esterilização mais usado é a estufa; contudo, na amostra estudada numa investigação, apenas 7% conhecia o tempo mínimo de exposição ao agente esterilizador e a temperatura ideal; mais frequentemente são usados fornos que não permitem o controlo rigoroso da temperatura. Para além disso, em muitos estabelecimentos não é raro abrir o equipamento antes de o processo de esterilização terminar. As autoclaves resolvem parte destas questões<sup>22</sup>.

A farda, por sua vez, não deve ser usada fora do local de trabalho e deverá ser lavada diariamente e separada da restante roupa<sup>17</sup>.

### **Alterações respiratórias**

Alguns investigadores acreditam que uma das principais classes de agentes químicos sensibilizantes seja a dos cianoacrilatos, cada vez mais usada nos salões de beleza<sup>12</sup>, sobretudo como cola para fixação de pestanas e unhas<sup>12,23</sup>. Aliás, quantificou-se que as esteticistas apresentavam um risco três vezes superior de terem asma ocupacional,<sup>8, 12, 19, 23</sup> bem como angioedema<sup>23</sup> e rinoconjuntivite<sup>8, 23, 24</sup>. Outros autores também destacam os persulfatos existentes nos produtos de descoloração em relação à rinite e à asma<sup>7, 10, 24, 25</sup>, bem como os descolorantes e a amónia<sup>25</sup>. Num estudo entre cosmetologistas, quantificou-se que cerca de 46% apresentava asma. Curiosamente, nesta amostra, 57% afirmou ter recebido formação relativa à segurança do cliente, mas apenas 11% afirmava ter tido formação acerca da sua própria saúde e segurança<sup>1</sup>.

Neste contexto ocupacional pode ocorrer a síndrome de Corrao, ou seja, asma caracterizada por tosse sem expectoração em indivíduos com hiperresponsividade brônquica e que respondem aos broncodilatadores, sem sibilância<sup>12</sup>.

Segundo alguns autores, a profissão de cabeleireiro é a terceira com maior prevalência de asma ocupacional, considerando ambos os sexos (e antecedida por padeiros/ pasteleiros e pintores-auto), mas a mais relevante para o género feminino<sup>1</sup>. Quando avaliados espirometricamente, os cabeleireiros apresentavam geralmente valores inferiores à população geral<sup>25</sup>.

Alguns autores também destacam o aumento da prevalência a nível de alterações pulmonares fibrosas e/ou granulomatosas<sup>2</sup> e alveolites<sup>8</sup>. Os produtos de ondulação permanente também se associam a obstrução nasal<sup>25</sup>.

A generalidade dos profissionais considerava que os sintomas neste contexto se atenuavam com o afastamento do posto de trabalho (folgas, domingos e férias)<sup>24, 25</sup> e que estes não existiam antes de começarem a trabalhar neste setor<sup>25</sup>.

### **Alterações dermatológicas**

Em 2005, no Reino Unido, por exemplo, os cabeleireiros foram a classe profissional com maior prevalência de doenças ocupacionais dermatológicas<sup>7</sup>.

Os acrilatos associam-se a dermatite de contato alérgica<sup>8, 13, 23</sup>, podendo tal diagnóstico ser potenciado pela coexistência de luz UV (para endurecer a unha produzida). Tal pode originar paroníquias (infecção/ inflamação da pele próxima à unha)<sup>21, 23</sup>, eventualmente graves e dolorosas<sup>23</sup>. Esta também pode ocorrer através da penetração de cabelo cortado. Uma boa higiene e uso de luvas atenuam o risco. A potenciação da lesão pode ser feita por bactérias ou fungos, contudo, pode ocorrer secundária a diversos agentes químicos e/ou humidade. Pode ser aguda (abcesso) ou crónica (espessamento da raiz ungueal)<sup>A21</sup>.

A dermatite de contato alérgica é uma reação de hipersensibilidade retardada e, uma vez ocorrida a sensibilização, surge a semiologia em 12 a 48 horas, eventualmente agravada pela coexistência de fatores irritantes (como outros agentes químicos e descontinuidade da pele). Mais frequentemente encontram-se pápulas, prurido, vesículas e exsudado; se a situação for crónica destacam-se a descamação, liquenificação e fissuração. De salientar que a minuciosidade de algumas tarefas dificultam o uso de luvas adequadas<sup>13</sup>.

Nos últimos anos a indústria tentou trocar o monómero metil-metacrilato por outros acrilatos menos tóxicos. Nas situações mais complicadas pode ser atingido o leito ungueal ou até a face, pescoço, tronco e membros superiores. Contudo, as lesões mais frequentemente são encontradas nos três primeiros dedos da mão dominante (que segura o pincel) e os três primeiros dedos do outro membro superior (que segura a mão da cliente). Também é bastante atingida a zona dorso-lateral das mãos, dado apoiar-se na mesa de trabalho, que pode conter partículas de acrilatos. Os sintomas mais usuais são o prurido, parestesia e a dor (se existirem fissuras). Os próprios instrumentos utilizados podem conter acrilatos capazes de induzir reações, mesmo por períodos de até 48 horas depois<sup>23</sup>.

Também são possíveis fotodermatites de contato, urticária de contato, erupções psoriformes e dermatite liquenóide<sup>23</sup>.

O síndrome de Reiner caracteriza-se por prurido, paroníquia, parestesia, onicólise (descolamento da unha, geralmente na ponta distal ou lateralmente) e espessamento ungueal<sup>23</sup>.

Por vezes, no rótulo de alguns produtos está incluída na sua composição os termos inespecíficos “fragância” ou “perfume”, que podem conter álcool benzílico, salicilato benzílico ou sesquiolato de sorbitan. O teste “Frangrance Mix I” tem a capacidade de detetar 75% dos indivíduos com intolerância ao “perfume”, situação esta mais frequente nestes profissionais. Estes produtos podem causar dermatite. Em indivíduos sensibilizados deve-se optar por produtos sem fragâncias ou, na impossibilidade, usar luvas<sup>26</sup>.

A dermatite de contato alérgica aos produtos de coloração está a aumentar, quer nos consumidores, quer nos profissionais; sobretudo associada à fenilenodiamina e seus derivados<sup>8,11,27</sup>. O teste cutâneo que se recomenda antes da primeira utilização consiste em colocar uma pequena quantidade do produto na área retroauricular e avaliar a reatividade que possa surgir até 48 horas. As quantidades que geralmente se aplicam são cerca de dez vezes superiores à que se usa nos testes cutâneos padronizados. Caso surja irritação, eritema e/ou edema, o produtor aconselha a não usar o produto. Além de parte dos indivíduos intolerantes não serem claramente identificados como tal, são muito poucos os consumidores e profissionais que efetivamente se dispõem a fazer o teste<sup>27</sup>.

Segundo alguns autores, a dermatite destes profissionais também está especialmente associada à percentagem de tempo que as mãos estão humedecidas<sup>8, 28</sup>. Além dos agentes de coloração, também se realçam neste contexto o sulfato de níquel, os produtos de ondulação permanente (gliceril tioglicolato e tioglicolato de amónia)<sup>29</sup>, os descolorantes (persulfato de amónia)<sup>7,8,29</sup> e, menos frequentemente, peróxido de hidrogénio e a hidroquinona, bem como conservantes/ fragâncias/ antimicrobianos/ antissépticos e até agentes anti-caspa<sup>29</sup>.

Questões dermatológicas menos frequentes serão as alterações pilonidais interdigitais (originadas pela penetração cutânea do cabelo cortado)<sup>8, 30</sup>, causando inflamação; as manifestações ungueais são ainda mais raras; é também possível o atingimento da polpa dos dedos, área peri-ungueal, tórax e dorso. Por vezes até se formam granulomas. O uso de luvas atenuará bastante o risco<sup>30</sup>.

Testes cutâneos dermatológicos que incluam suplementos de mais agentes químicos usados neste contexto profissional, têm obviamente maior probabilidade de identificar indivíduos sensibilizados, quer entre profissionais, quer na população consumidora<sup>29</sup>.

Neste contexto específico, a nível de EPIs (equipamentos de proteção individual), são recomendadas luvas de polietileno por debaixo das de nitrilo, adequadas para tarefas até uma hora de duração<sup>23</sup>.

### **Alterações obstétricas**

Parte dos agentes químicos utilizados neste contexto laboral apresentam toxicidade reprodutiva em estudos animais<sup>2</sup>.

Num estudo restrito a cosmetologistas, concluiu-se que existia um risco discretamente superior de ter descendência com baixo peso ao nascer, sobretudo na etnia não caucasiana (no contexto dos EUA). Outros estudos também encontraram a mesma situação quando avaliaram cabeleireiras<sup>32</sup>; bem como maior risco de aborto nestas últimas e de parto pré-termo; ainda que as investigações não sejam consensuais<sup>6</sup>.

Os produtos relevantes neste contexto são os existentes nos agentes de coloração, descolorantes e produtos de ondulação permanente, ou até shampoos e *sprays* de modulação. Alguns dão particular destaque à fenilenodiamina e aos ftalatos (*sprays*)<sup>6</sup>; bem como o hexano, benzeno, metoxipropanol, propilenoglicol e álcoois diversos<sup>33</sup>.

A maioria dos autores associa as eventuais alterações obstétricas aos agentes químicos, contudo, algumas investigações também mencionam as questões ergonômicas (como a postura de pé mantida) e psicossociais (como autopercepção de *stress*)<sup>6, 33</sup>.

### **Alterações neurológicas**

Alguns investigadores encontraram associação entre a exposição a solventes orgânicos e cefaleias, astenia, alterações do sono/ memória e concentração, neste setor profissional<sup>2</sup>.

### **Alterações ergonômicas**

Algumas destas classes profissionais apresentam posturas mantidas/ inadequadas e movimentos repetitivos<sup>2, 4, 7, 8, 34, 35</sup> (sobretudo a esticar cabelo frisado)<sup>34</sup>; bem como a ausência de pausas adequadas<sup>7, 34</sup> e espaço de trabalho reduzido (situação agravada quando vários profissionais estão a atender o mesmo cliente)<sup>34</sup>; o que contribui para o aparecimento da síndrome do túnel cárpico, tendinites e outras lesões musculoesqueléticas (LMEs)<sup>7, 8</sup>. A abdução mantida dos membros superiores também é destacada por algumas investigações<sup>5, 7</sup>; bem como os turnos prolongados<sup>7</sup>.

Alguns artigos também mencionam que, dada a remuneração obtida por cada tarefa não ser muito elevada, os profissionais tentam atender o maior número de clientes, de forma a obter um vencimento maior, evitando fazer pausas (pois se chegar um cliente nessa altura, será entregue a outro colega). Na hora do almoço e aos fins-de-semana, dado o maior número de clientes, a situação piora ainda mais<sup>5</sup>. Assim, fica mais provável o surgimento/ agravamento das LMEs<sup>5, 36</sup>.

### **Alterações psicossociais**

A exigência constante em satisfazer o cliente pode gerar *stress*<sup>2</sup>. A elevada mobilidade entre empregadores, além de contribuir para potenciar esta situação, também poderá ser relevante para dificultar a promoção e educação para a saúde laboral<sup>8</sup>.

Ter de trabalhar com um ritmo imposto exteriormente, realizar várias tarefas ao mesmo tempo, ser frequentemente interrompido ou ter de aguardar que outros colegas terminem as suas tarefas, abdicar de pausas/ refeições e prolongar o horário de trabalho, também pode gerar ansiedade<sup>4</sup>.

### **Risco oncológico**

Alguns autores consideram que a exposição prolongada a alguns agentes químicos pode potenciar o risco oncológico, com particular destaque para os solventes, formaldeído, metacrilatos e nitrosaminas; aliás, a IARC classificou estes produtos como eventualmente carcinogénicos para humanos<sup>3</sup>; outros salientam sobretudo o benzeno, o diclorometano e o etilbenzeno<sup>9</sup>.

Num estudo coorte nórdico com 45 anos de seguimento concluiu-se que, a nível de risco profissional para cancro da bexiga, a segunda profissão com maior prevalência foi a dos cabeleireiros<sup>37</sup>; conclusão parecida também foi obtida numa meta-análise europeia<sup>38</sup>.

São realçadas as situações de mieloma múltiplo e cancro na orofaringe, bexiga e pulmão, que também se mantêm mais prevalentes nestes profissionais, mesmo quando ajustadas eventuais variáveis confundidoras (como o tabagismo)<sup>3</sup>.

Outro estudo coorte com mais de 10.000 casos encontrou correlação entre alguns subtipos de linfoma de Hodgking e esta profissão, com particular destaque para os solventes (diclorometano e clorofluorcarbono)<sup>39</sup>.

No entanto, alguns investigadores defendem que, atualmente (em função dos produtos utilizados agora), o risco de cancro na bexiga não parece ser relevante. Para além disso, o risco também diminuiu com o encurtamento do tempo de exposição e da concentração. Dentro das aminas o risco é quase nulo para a anilina e muito elevado para a benzina, por exemplo. De realçar também que não nos devemos esquecer que geralmente há um tempo de latência de duas décadas; para além disso, no passado ninguém usava luvas<sup>A3</sup>. Os agentes mais tóxicos já deixaram de ser usados, em alguns casos, há algumas décadas<sup>3</sup>— por exemplo, algumas aminas, desde a década de setenta, em alguns países europeus<sup>40</sup>.

## **Vibrações**

Alguns dos equipamentos utilizados neste setor apresentam vibrações<sup>7</sup>, ainda que a intensidade das mesmas não seja preocupante; de qualquer forma este fator de risco não foi desenvolvido na generalidade da bibliografia consultada.

## **Radiações eletromagnéticas**

A maioria dos cabeleireiros usa secadores elétricos, fontes potentes de campos eletromagnéticos, dado precisarem de elevadas correntes para produzir calor (ainda que existam modelos em que tal não acontece); sendo a distância à fonte inversamente proporcional ao risco. A exposição global dependerá do tempo de exposição por cada tarefa e número de clientes atendidos<sup>13</sup>.

Ainda que este risco não tenha sido também mencionado com destaque nos numerosos trabalhos selecionados para esta revisão, os autores querem salientar que, a nível de efeitos agudos, destacam-se as alterações de memória e na aprendizagem, segundo alguns investigadores. No contexto dos efeitos crónicos podem surgir leucemia ou outros cancros, perturbações emocionais, alteração da fertilidade e normal desenvolvimento da gravidez, bem como distúrbios imunológicos, neurológicos e/ ou cardíacos. Contudo, mesmo realizando a pesquisa em bases de dados conceituadas, encontram-se artigos com conclusões totalmente díspares, ou seja, existem autores que defendem a inexistência de qualquer risco comprovado, enquanto outros acreditam no oposto e, por fim, existem também investigações que alertam justamente para tal situação, ou seja, existência de resultados contraditórios, pelo que não se pode afirmar nada em concreto,

com evidência científica clara e irrefutável. Aliás, ainda num passado pouco distante, se considerava que para frequências inferiores à das micro-ondas, não existia qualquer risco para a saúde. Para além disso, uma parte considerável dos estudos é realizada com base em experiências em animais, pelo que extrapolar as conclusões para os humanos poderá não ser um processo fácil ou linear. Não só as doses equivalentes serão exatas, como algumas lesões poder-se-ão desenvolver só nos animais ou só no homem. Ainda assim, a IARC classifica as radiações eletromagnéticas como “possivelmente carcinogénicas para os humanos”. Contudo, considera-se que, dentro da população global, existirão indivíduos com suscetibilidades diferentes para a radiação.

## **Iluminância**

Neste setor, por vezes, a iluminância não está adequada às tarefas; o que também pode contribuir para uma maior sensação de cansaço<sup>13</sup>. Esta questão também não foi abordada na generalidade dos artigos selecionados.

## **Ruído**

Os secadores de cabelo são uma fonte razoável de ruído para todos os profissionais presentes<sup>34</sup>.

Ainda que não mencionado diretamente na bibliografia consultada, os autores gostariam de realçar que a generalidade dos países considera como “aceitável” a exposição até os 85 dBA. Quando a exposição laboral é contínua, a hipoacusia torna-se mais provável, uma vez que fica diminuído o tempo de recuperação disponível. Esta representa uma parte substancial das doenças profissionais na generalidade dos países, pelo que implica um custo avultado: quer económico, quer social (devido ao isolamento, depressão, maior risco de acidentes e menor qualidade de vida geral). Nos últimos anos têm sido publicadas investigações que sugerem a possibilidade do ruído também se associar a várias alterações cardiovasculares (hipertensão arterial, taquicardia e isquemia do miocárdio- enfarte e angina de peito), alterações do sono, respiratórias (asma), obstétricas (aborto espontâneo) e imunológicas; bem como consequências a nível emocional e do desempenho (ansiedade, irritabilidade, depressão, desorientação, alteração na capacidade de concentração e na aprendizagem).

## **Desconforto térmico**

Neste setor, por vezes, existe algum desconforto térmico<sup>4, 13, 36</sup>; potenciado no verão e pelos secadores<sup>4</sup>.

Apesar de nenhum dos artigos selecionados especificar conceitos associados a este tema, os autores querem destacar que ambiente térmico pode ser definido como um conjunto de variáveis associadas à temperatura que influenciam, de forma direta ou indireta, a saúde e bem-estar dos trabalhadores; ainda que também haja interação com a suscetibilidade individual e aclimatização. Por sua vez, a sensação térmica é uma resposta psicológica do indivíduo, influenciada por variáveis subjetivas (como personalidade) e objetivas (como

roupa e atividade física). O centro de regulação da temperatura reside no hipotálamo. O aumento da temperatura ambiental e/ou da carga de trabalho, aumentam a temperatura corporal; tal ativa a diaforese (sudação) e o aumento da circulação sanguínea (para aumentar a perda de calor por convecção, através da pele).

### **Medidas de proteção coletiva**

As principais medidas neste contexto salientadas nos artigos escolhidos foram:

- Potenciar a Ventilação<sup>2, 3, 7, 25</sup>
- Encerramento das embalagens de agentes químicos (quando estes não estão a ser utilizados)<sup>2</sup>
- Iluminação adequada e limpeza das laminárias<sup>34</sup>
- Secadores mais silenciosos<sup>34</sup>
- Desligar aparelhos elétricos que não estejam a ser utilizados<sup>41</sup>
- Boa manutenção dos equipamentos<sup>41</sup>
- Revestimento das paredes com material que absorva o som, em vez de o refletir<sup>34</sup>
- Vínculo laboral com continuidade<sup>34</sup>
- Aumento do salário e diminuição das comissões<sup>34</sup>
- Melhor organização do sistema de pausas<sup>7, 34, 41</sup>
- Rotatividade de tarefas em relação aos riscos<sup>7, 34</sup>
- Desenhar postos de trabalho mais ergonómicos<sup>7</sup>
- Equipamento ajustável às medidas de cada profissional<sup>7</sup>
- Educação e promoção para a saúde ocupacional<sup>20</sup>
- Uniformização das exigências legais mínimas para exercer<sup>22</sup>
- Melhoria das normas/ legislação e inspeções<sup>17,20</sup>

Apesar de um estudo nacional afirmar que 68% da amostra referia já ter tido formação, apenas metade assinalou que os temas estavam associados à sua saúde ocupacional<sup>4</sup>.

### **EPIs**

A nível de luvas, alguns investigadores não recomendam o latex, dado este conter algumas substâncias por si só alergénicas para alguns indivíduos<sup>2, 21</sup>; por vezes recomendam também modelos sem pó e com cobertura para punhos<sup>21</sup>. Outro artigo realça o uso de máscara, óculos e avental descartável<sup>22</sup>; bem como meias de compressão e pulso elástico<sup>4</sup> e não esquecendo a farda, obviamente.

### **Doenças Profissionais**

Os riscos/ eventuais doenças profissionais associadas a este setor são o eczema/ dermatite de contato alérgica, urticária, fotodermatite, doença pilonidal interdigital, paroníquia, onicólise; irritação ocular/ conjuntivite; asma, doença pulmonar granulomatosa, alveolite; cancros (bexiga, orofaringe, pulmão); HIV e hepatites B e C; alterações obstétricas (parto pré-termo, baixo peso ao nascer e eventualmente aborto); síndrome do túnel cárpico, tendinites e outras lesões músculo-esqueléticas; hipoacusia e stress.

## **Acidentes mais frequentes/ relevantes**

A generalidade dos trabalhos consultados nesta revisão dão de grande destaque a este item; os autores poderão contudo salientar a queda de objetos, queimadura, derrame químico ocular ou cutâneo, entorse/ contusão e corte.

## **CONCLUSÃO**

Uma melhor educação e formação para a saúde ocupacional, alertando para os riscos e sintomas associados às principais questões médicas, atenuaria a frequência e gravidade dos riscos; bem como a existência de um acompanhamento médico mais apertado e de normas mais específicas e com aplicabilidade prática facilitada.

## **CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Nada a declarar.

## **AGRADECIMENTOS**

Nada a declarar.

## **Bibliografia**

- 1)Norlien K, Landsteiner A, Carlson A. Occupational Health survey of Cosmetologists in Minnesota. 2017, 79(9),8-13.
- 2)Gallicchio L, Miller S, Greene T, Zacur H, Flaws J. Somatic symptoms among cosmetologists compared to women in other occupations. *Journal of Women's Health*. 2011, 20(4), 605-614.
- 3)Takkouche B, Regueira-Mendez C, Montes-Martínez A. Risk of cancer among hairdressers and related workers: a meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2009, 38, 1512-1531.
- 4)Machado A. Riscos profissionais e suas consequências: uma análise no setor dos cabeleireiros. Tese de Mestrado em Psicologia. Especialização de Psicologia do Trabalho e das Organizações. Universidade Católica Portuguesa. 2014, 1-62.
- 5)Wahstrom J, Mathiassen S, Liv P, Hedlung P, Ahlgren C, Forsman M. Upper arm postures and movements in female hairdressers across four full working days. *Annals of Occupational Hygiene*. 2014, 5, 584-594.
- 6)Ronda E, Moen B, Barcia A, Sanchez-Paya J, Baste V. Pregnancy outcomes in female hairdressers. *International Archives of Occupational Health*. 2010, 83, 945-951.
- 7)Hassan O, Bayomy H. Occupational respiratory and musculoskeletal symptoms among Egyptian female hairdressers. *Journal of Community and Health*. 2015, 40, 670-679.

- 8)Bradshaw L, Harris-Roberts J, Bowen J, Rahman S, Fishwick D. Self-reported work-related symptoms in hairdressers. *Occupational Medicine*.2011, 61, 328-334.
- 9)Ronda E, Hollung B, Moen B. Airborne exposure to chemical substances in hairdresser saloons. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2009, 153, 83-93.
- 10)Vogel T, Coenraads P, Bijkersmal L, Vermeulen K, Schuttelaar M. P- phenylenediamine exposure in real life- a case-control study on sensitization rate, mode and elicitation reactions in the northern Netherlands. *Contact Dermatitis*.2015, 72, 355-361.
- 11)Gube M, Heinrich K, Dewes P, Brand P, Krauss T, Schettgen T. Internal exposure of hairdressers to permanent hair dyes: a biomonitoring study using aromatic diamines as biomarkers of exposure. *International Archives of Occupational Health*. 2011, 84, 287-292.
- 12)Lipinska-Ojzanowska A, Wiszniewska M, Walusiak-Skorupa. Cough-variant asthma: a diagnostic dilemma in the occupational setting. *Occupational Medicine*. 2014, 65, 165-168.
- 13)Pestana C, Gomes R, Pinheiro V, Gouveia M, Antunes I, Gonçalo M. Main causes of Occupational Allergic Contact Dermatitis: a three year study in the center of Portugal. *Acta Médica Portuguesa*. 2016, 29(7-8), 449-455.
- 14)Lorenzini S. Percepções dos cabeleireiros sobre a toxicidade de formaldeído. *Curso de Especialização em Saúde Pública da Universidade do Rio Grande do Sul*. 2010, 1-34.
- 15)Lorenzini S. Efeitos adversos da exposição ao formaldeído em cabeleireiros. *Pós-graduação em Ciências Pneumológicas*. Universidade do Rio Grande do Sul. 2012, 1-77.
- 16)Amodio E, Benedetto M, Gennaro L, Maida C, Romano N. Knowledge, attitudes and risk of HIV, HBV and HCV infections in hairdressers of Palermo city (south Italy). *European Journal of Public Health*, 20(4), 433-437.
- 17)Garbaccio J, Oliveira A. Adherence and Knowledge about the use of personal protective equipment among manicurist. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2012, 14(3), 702-711.
- 18)Garbaccio J, Oliveira A. Adesão e conhecimento sobre o uso de equipamentos de proteção individual entre manicures e pédicures. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2015, 68(1), 46-53.
- 19)Huijsdens X, Janssen M, Renders N, Leenders A, Wijk P, Santen-Verheuve M et al. Methicillin-resistant staphylococcus aureus in a beauty salon, the Netherlands. *Emerging Infectious diseases*. 2008, 14(11), 1797-1799.
- 20)Oliveira A, Focaccia R. Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2010, 14(5), 502-507.
- 21)Allouni A, Yousif A, Akhtar S. Chronic paronychia in a hairdresser. *Occupational Medicine*. 2014, 64, 468-469.

- 22)Garbaccio J, Oliveira A. Biosafety and occupational risk among beauty and esthetics professionals: an integrative review. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2012, 14(3), 702-711.
- 23)Arceo J, Barata A, Salazar L. Dermatitis de contacto alérgica a los acrilatos. *Dermatología Revista Mexicana*. 2013, 5, 389-393.
- 24)Diak K, Jonsson B, Axmon A, Nielsen J. Work related airway symptoms nasal reactivity and health-related quality of life in female hairdressers: a follow-up study during exposure. *International Archives of Occupational Environmental Health*. 2014, 87, 61-71.
- 25)Hashemi N, Boskabady M, Nazari A. Occupational Exposures and obstructive lung disease: a case-control study in hairdressers respiratory care. 2010, 55(7), 895-900.
- 26)Douglas J. Allergic Contact Dermatitis fragrance and Myroxylon Pereirae. *Focus on Allergens*. 2011, 1-5.
- 27)Orton D, Basketter D. Hair Dye sensitivity testing: a critical commentary. *Contact Dermatitis*. 2012, 66. 312-316.
- 28)Kralj N, Oertel C, Doench N, Nuebling M, Pohrt U, Hofmann F. Duration of wet work in hairdressers. *International Archives of Occupational Health*. 2011, 84, 29-34.
- 29)Wang M, Farmer S, Richardson D, Davis M. Patch-testing with hairdressing chemicals. *Dermatitis*. 2011, 22(1), 16-26.
- 30)Nagtzaam I, Van der Velden J, Kelleners-Smeets N, Frank J. Onycholysis associated with subungual manifestation of barbers hair sinus. *International Journal of Dermatology*. 2007, 46(3),48-49.
- 31)Nilsson P, Marini S, Wierzbicka A, Karedal M, Blomgren E, Nielsen J et al. Characterization of hairdresser exposure to airborne particles during hair bleaching. *Annals of Occupational Hygiene*. 2016, 60(1), 90-100.
- 32)Herdt-Losavio M, Lin S, Druschel C, Hwang S, Mauer M, Carlson G. The risk of having a low birth weight of preterm infant among Cosmetologists in New York State. *Maternal and Child Health Journal*. 2009, 13, 90-97.
- 33)Halliday-Bell J, Gissler M, Jaakkola J. Work as a hairdresser and cosmetologist and adverse pregnancy outcomes. *Occupational Medicine*. 2009, 59, 180-184.
- 34)Rocha L, Simonelli A. A utilização da análise ergonômica do trabalho como ferramenta do terapeuta ocupacional no estudo da atividade de trabalho de cabeleireiros. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*. 2012, 20(3), 413-424.
- 35)Smet E, Germeys F, Smet L. Prevalence of work related upper limb disorders in hairdressers: a cross sectional study on the influence of working conditions and psychological, ergonomic and physical factors. *Work* 34. 2009, 325-330.
- 36)Mussi G, Gouveia N. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in Brazilian hairdressers. *Occupational Medicine*. 2008, 58, 367-369.

37)Pukkala E, Martinsen J, Lyng E, Gunnarsdohir H, Sparen P, Tryggvadottir L et al. Occupation and cancer- follow-up of 15 million people in five Nordic countries. Acta Oncologica. 2009, 48, 646-790.

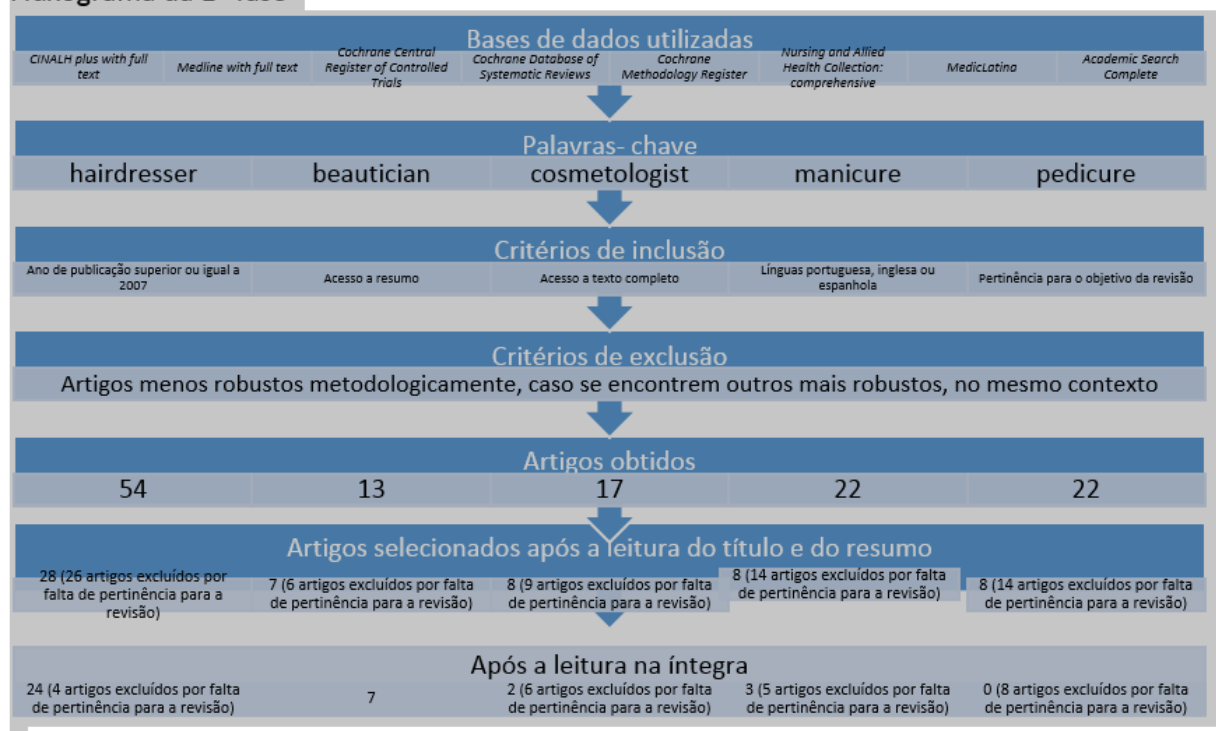
38)Reulen R, Kellen E, Buntinx F, Brinkman M, Zeegers M. A meta-analysis on the association between bladder cancer and occupational. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology. 2008, 42(218),64-78.

39)Mannetje A, Deroos A, Boffetta P, Vermeulen R, Benke G, Fritschi L et al. Occupation and risk of non-Hodgkin lymphoma and its subtypes: a pooled analysis from the interlymph consortium. Environmental Health Perspectives. 2016, 124(4), 396-404.

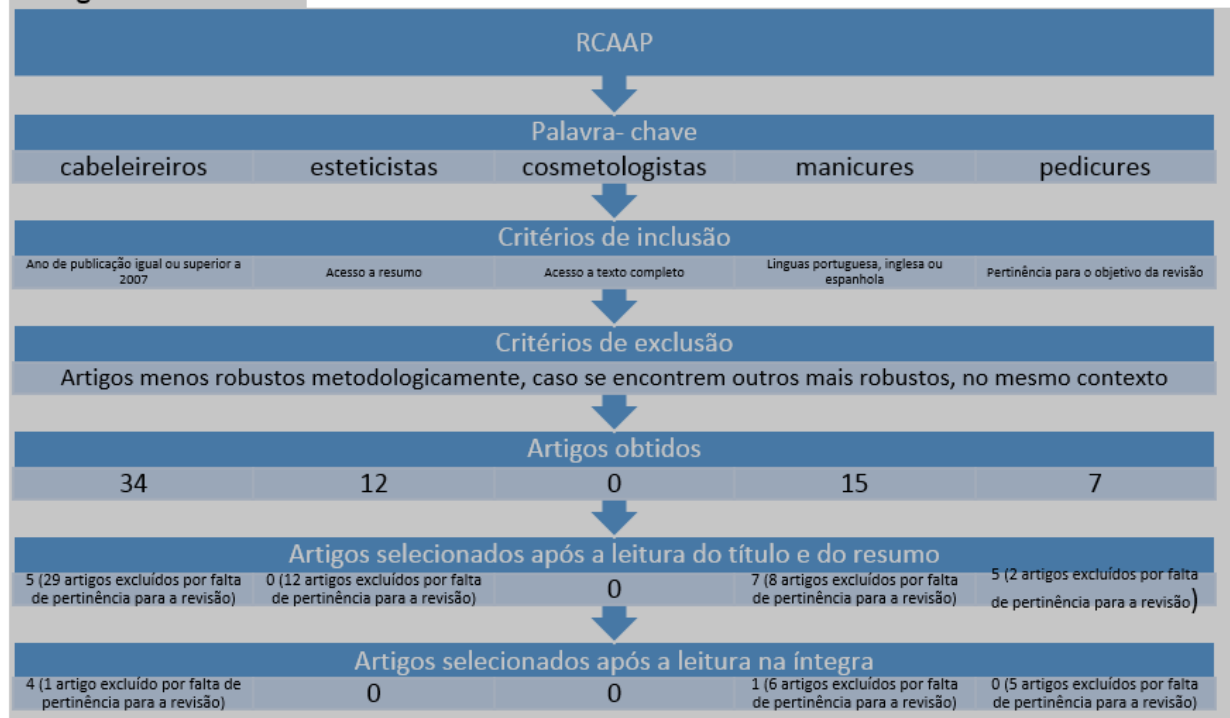
40)Bolt H, Golka K. The debate on carcinogenicity of permanent hair dyes: new insights. Critical Reviews in toxicology. 2007, 37, 521-536.

41)Evci E, Bilgin M, Akgor S, Zencirsi S, Ergin F, Beser E. Measurement of selected indoor physical environmental factors in hairdresser salons in a Turkish city. Environmental Monitoring and Assessment. 2007, 134, 471-477.

### Fluxograma da 1ª fase



## Fluxograma da 2ª fase



**(1) Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; Presentemente a exercer nas empresas Medicisforma, Clinac, Servinecra e Serviço Intermédico; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line; Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42 4420-009 Gondomar; s\_monica\_santos@hotmail.com.**

**(2) Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária; Pós-graduado em Supervisão Clínica e em Sistemas de Informação em Enfermagem; Docente na Escola de Enfermagem (Porto), Instituto da Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa; Diretor Adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line; aalmeida@porto.ucp.pt.**

Santos M, Almeida A. Postos de Trabalho em Salões de Beleza (Cabeleireiros, Esteticistas, Manicuras/ Pedicuras): Principais Riscos e Fatores de Risco Laborais, Doenças Profissionais associadas e Medidas de Proteção recomendadas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line. 2017, volume 3, 1-15.