

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM SAÚDE
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Isabelly Maria Benfica Alves

LOW POO: xampu alternativo para o cuidado dos fios capilares e couro cabeludo.

Rio de Janeiro

2019

Isabelly Maria Benfica Alves

LOW POO: xampu alternativo para o cuidado dos fios capilares e couro cabeludo.

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para aprovação no curso técnico de nível médio em saúde com habilitação em análises clínicas.

Orientador: Tiago Savignon Cardoso Machado

Coorientador: Marcos Vinicius Mota Machado

Rio de Janeiro

2019

Isabelly Maria Benfica Alves

LOW POO: xampu alternativo para o cuidado dos fios capilares e couro cabeludo.

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para aprovação no curso técnico de nível médio em saúde com habilitação em análises clínicas.

Aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Virginia de Lourdes Mendes Finete – EPSJV

Monica Mendes Caminha Murito - EPSJV

*Dedico esse trabalho
à minha família;
aos professores e funcionários da EPSJV;
aos meus amigos.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação Oswaldo Cruz (EPSJV-Fiocruz) pelo apoio institucional e por agregar conhecimentos amplos e variados. Além disso, sou grata pelos momentos especiais e emocionantes que presenciei nessa jornada. Agradeço ao meu orientador Tiago Savignon e coorientador Marcos Vinicius pelo incentivo e dedicação a minha pesquisa, pela troca e construção de ideias e por não me deixar desistir ao longo dessa caminhada. Também gostaria de agradecer pelos seus ensinamentos e pela sua paciência.

Agradeço a minha família que me apoiou em todos os meus objetivos, permitindo que eu seguisse meus sonhos e me tornasse a pessoa que sou hoje. Sou grata pelos momentos de força quando pensei em desistir e pelas palavras de conforto nos momentos difíceis na minha vida.

Agradeço aos meus amigos que estiveram comigo durante essa jornada me motivando a seguir com a minha pesquisa e trazendo felicidade no dia a dia.

Agradeço a cabeleireira inglesa Lorraine Massey pelo desenvolvimento dos xampus *Low Poo* e pela criação do livro “O manual da garota cacheada: o método *Curly girl*” publicado em 2015, em conjunto com a jornalista Michele Bender, possibilitando uma compreensão melhor dos xampus para a minha pesquisa.

Agradeço as influenciadoras digitais, em especial a Mari Morena, por me apresentarem os xampus *Low Poo* e me motivarem a utilizar e a estudar sobre os mesmos. Sou grata por me proporcionar o conhecimento desse tema importante.

RESUMO

Atualmente o Brasil está entre os países com maior consumo de xampus do mundo. Estes normalmente possuem um maior percentual de água e tensoativos sulfatados, responsáveis pela higienização capilar. Entretanto, essas substâncias podem apresentar um potencial de irritabilidade aos fios e ao couro cabeludo, uma vez que as mesmas retiram quase que totalmente o sebo natural dos fios. Pensando em uma higienização menos agressiva e eficaz foi desenvolvido o xampu *Low Poo*, que significa “pouca espuma”. Este, que consiste na utilização de tensoativos não sulfatados e a remoção de derivados de petróleo em suas composições. Esses produtos são mais indicados para as pessoas que possuem cabelos cacheados e crespos, por terem os fios mais ressecados pela dificuldade de disseminação do sebo natural. Ademais, são recomendados também para os indivíduos com o couro cabeludo mais sensível e propenso a reações alérgicas. Neste trabalho verificou-se que os xampus *Low Poo* possuem um baixo custo e são de fácil acesso, sendo encontrados em diversos estabelecimentos. Além disso, apresentam bons resultados na maioria das pessoas que o utilizam. Cabe ressaltar que a verificação da composição do mesmo é de extrema importância para certificação de um xampu livre de substâncias que causem danos aos fios. Concluiu-se que os xampus *Low Poo*, após o seu desenvolvimento e a divulgação por influenciadores digitais, tiveram uma grande disseminação entre a sociedade, principalmente pela sua acessibilidade.

Palavras-Chave: Higienização. Sulfato. Cabelo. *Low Poo*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Lista dos os ingredientes presentes nos xampus <i>Low Poo</i> e não <i>Low Poo</i>	27
Quadro 2	A porcentagem de substâncias proibidas e não-proibidas contidas na composição dos xampus <i>Low Poo</i> e não <i>Low Poo</i>	28
Quadro 3	Teste Kolmogorov-Smirnov para uma amostra.....	29
Quadro 4	Preços por mililitro dos xampus <i>Low Poo</i> e não <i>Low Poo</i>	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Sistema Tegumentar humano.....	17
Figura 2	Esquema da morfologia do fio.....	19
Figura 3	Formatos elípticos de 3 tipos de cabelo.	20
Figura 4	Fotografias.	21
Figura 5	Esquema de tipos de tensoativos.....	22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Você já ouviu falar da técnica <i>Low Poo</i> ?.....	30
Gráfico 2	Você pratica ou já praticou a técnica <i>Low Poo</i> ?	31
Gráfico 3	Se você já praticou a técnica <i>Low Poo</i> , por quanto tempo o fez?	31
Gráfico 4	Qual ou quais das marcas de xampus <i>Low Poo</i> abaixo você mais utiliza?.....	32
Gráfico 5	Dentre as opções abaixo, quais você acha que se aproxima da forma como seu cabelo ficou depois do <i>Low Poo</i> ?	33
Gráfico 6	O que te impediu de não praticar/continuar a técnica <i>Low Poo</i> ?.....	34
Gráfico 7	Você costuma olhar a composição de um xampu antes de comprar?.....	34
Gráfico 8	Você costuma utilizar seu xampu com qual frequência?.....	35
Gráfico 9	Quando você utiliza somente seu xampu seu cabelo fica	36
Gráfico 10	Você já teve alguma reação alérgica ao utilizar algum xampu?	36
Gráfico 11	Você utiliza ou já utilizou algum produto químico que modificou a estrutura ou a cor do seu cabelo?	37

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANOVA	Análise de Variância
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CMC	Complexo Membrana Celular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
HPPC	Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.1.2 Objetivos específicos.....	14
3 XAMPUS <i>LOW POO</i>	15
3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA CAPILAR	16
3.1.1 Tipos e texturas capilares.....	20
3.2 TENSOATIVOS.....	21
3.2.1 Tipos de tensoativos	22
3.3 DERIVADOS DO PETRÓLEO.....	23
3.3.1 Petrolatos.....	24
3.3.2 Parabenos	24
4 METODOLOGIA	25
4.1 COMPARAÇÃO DE PREÇOS E COMPOSIÇÕES DOS XAMPUS	25
4.2 ENTREVISTA.....	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5.1 COMPARAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES E DOS PREÇOS DOS XAMPUS	27
5.2 ENTREVISTA.....	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXOS	47

1 INTRODUÇÃO

Os Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes (HPPC) são definidos pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 07/2015 como “... preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado”.

Os HPPC representam um significativo aumento na movimentação da indústria brasileira, dado que segundo uma publicação de Jaqueline Mendes no jornal *Correio Braziliense Economia* em outubro de 2019, mesmo diante da crise o mercado de cosméticos obteve um crescimento de 10,6% no primeiro trimestre de 2019.

Segundo a empresa AGE do Brasil, especializada em soluções integradas para cosméticos, no ano de 2016 os cosméticos de higiene pessoal foram os mais vendidos dentre os HPPC, principalmente os cremes e xampus para cabelos cacheados e crespos. Além disso, os xampus são os mais utilizados pelos consumidores, que idealizam um produto para além da higienização capilar. Esses devem também exercer outras funções, como hidratar e nutrir os fios. Dessa forma, diversas empresas elaboram xampus com diferentes finalidades e composições, visando agradar as diversas exigências do público (FERNANDES, 2013).

Cabe ressaltar que o crescimento das vendas dos xampus no mercado brasileiro intensifica a importância do cabelo para sociedade. O cabelo é responsável pela proteção térmica do couro cabeludo e contra traumatismos. Além disso, socialmente, reforça a autoestima e representa culturas e etnias. O valor psicológico contido nas fibras capilares faz com que as buscas por métodos e produtos que resguardem suas propriedades naturais se propaguem cada vez mais (NAKANO, 2006). Com isso, através das mídias diversos produtos alternativos são compartilhados e adotados diariamente, como os xampus *Low Poo*.

Os xampus *Low Poo*, significa “pouca espuma”, foram desenvolvidos em 2015 pela cabeleireira inglesa Lorraine Massey pensando nos cuidados com a higienização capilar diária. A maioria dos xampus comercializados no Brasil são xampus sulfatados. Esses promovem uma higienização exagerada que retira as propriedades naturais dos fios acarretando danos e enfraquecimento capilar (ISENSEE, 2016).

Assim sendo, o objetivo do xampu *Low Poo* é promover uma higienização menos agressiva, a partir da utilização de tensoativos não sulfatados em suas composições. Ademais, o mesmo não contém derivados de petróleo em sua formulação, visando um tratamento com baixo potencial de irritabilidade (SANTOS; SILVA; SILVA, 2017).

Isto posto, visando a importância da saúde dos fios e do couro cabeludo, torna-se relevante para a sociedade o estudo de substâncias menos agressivas para higienização capilar. Esse estudo tem o intuito de demonstrar as diferenças entre xampus sulfatados e não sulfatados consumidos pela população, apresentando o *Low Poo* como um xampu alternativo para higienização capilar.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Compreender as características dos xampus *Low Poo* e sua aplicabilidade na higienização dos cabelos.

2.1.2 Objetivos específicos

- 1) Apresentar os xampus *Low Poo*;
- 2) Comparar o preço e a composição química de xampus disponíveis para a venda em diferentes estabelecimentos comerciais;
- 3) Analisar a frequência da higienização capilar e os tipos xampus que são utilizados pelos alunos(as) da EPSJV, matriculados nos cursos de Análises Clínicas, Gerência em saúde e Biotecnologia.

3 XAMPUS *LOW POO*

Os xampus *Low Poo*, que significa “pouca espuma”, foram desenvolvidos nos EUA (Estados Unidos da América) pela cabeleireira inglesa Lorraine Massey. São produtos alternativos que visam à proteção e a saúde dos fios capilares e do couro cabeludo, através da redução de tensoativos sulfatados e remoção de derivados de petróleo das suas composições. (MASSEY; BENDER, 2015).

Em 2002, Massey publicou o livro “The Curly Girl Method” com o intuito de propor produtos e práticas mais saudáveis para o cuidado capilar, principalmente para cabelos cacheados e crespos. No ano de 2015, a inglesa publicou outro livro “O manual da garota cacheada: o método *Curly girl*”, no Brasil, juntamente com a jornalista Michele Bender que seria uma edição mais explicativa e exemplificativa. A partir da publicação do livro os produtos *Low Poo* e *No Poo* foram reconhecidos e adotados por consumidores brasileiros, sendo grande de cabelos cacheados (SANTOS; SILVA; SILVA, 2017).

Além disso, criou a marca Deva Curl nos EUA, através de uma parceria com o brasileiro Denis Silva, que seria a pioneira para a criação de produtos *Low Poo* por outras marcas (MATOS, 2017).

De acordo com dados publicados pela empresa Brazil Beauty, 2015, o Brasil e a França possuem uma taxa de 91% de indivíduos que declaram a utilização de xampus, sendo a maior taxa de consumo do mundo. Os xampus comercializados atualmente possuem em sua composição básica diversas substâncias, tais como água, tensoativos, espessantes, agentes condicionantes, modificadores de textura, conservantes e fragrância. Dentre essas substâncias a água representa 80% e os tensoativos 20% da composição total (BRAZIL BEAUTY, 2015; BAPTISTA, *et al*, 2016; MORAIS; ANGELIS, 2012).

Os tensoativos presentes nos xampus comercializados, em sua maioria, são sulfatados. Esses promovem uma higienização exagerada, que retira toda a proteção dos fios e suas propriedades naturais, podendo sensibilizá-los e causar danos. Além disso, essas substâncias apresentam baixo custo e com baixas concentrações realizam sua função de maneira eficaz (PERES *et al*, 2012).

Diferente da maioria dos xampus comercializados, os “*sulfate-free*” (do inglês, livre de sulfato), nomenclatura popularizada dos xampus *Low Poo*, utilizam substâncias menos

agressivas em sua composição. Todavia são substâncias de maior custo e faz-se necessário uma maior concentração da mesma nos xampus (CASTRO, 2018.).

Segundo Lorraine Massey, esses xampus foram pensados e desenvolvidos para as pessoas que possuem cabelos cacheados e crespos, couro cabeludo sensível, propensos a reações alérgicas, descamações e/ou dermatites, cabelos finos e frágeis, quimicamente tratados, desidratados e ressecados, a fim de preservar as propriedades naturais dos fios e não causar mais danos ao cabelo (MASSEY, BENDER, 2015)

Vale salientar que com a divulgação dos produtos *Low Poo* no Brasil muitos influenciadores digitais, como a Mari Morena, que utilizam os xampus *Low Poo*, começaram a produzir vídeos e conteúdos em algumas redes sociais, como por exemplo, o Facebook. Tais influenciadores criaram grupos e páginas no Facebook para interagir com o público, debatendo sobre os produtos e trocando dicas de cuidados com o cabelo, experiências com o uso dos mesmos e locais que possuem tais produtos com menor custo. Desta forma, divulgando e ampliando a acessibilidade aos produtos *Low Poo* (GEORG, 2017).

3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA CAPILAR

A pele é o maior órgão do corpo humano. Sendo dividida em epiderme, derme e hipoderme. Além disso, possui uma 4ª camada mais externa, conhecida como filme hidrolipídico (FERNANDES, 2013; SIQUEIRA, 2016).

As estruturas essenciais para o desenvolvimento dos fios capilares, como o folículo piloso, glândulas sebáceas e vasos sanguíneos estão localizados na derme, que se localiza abaixo da epiderme, como mostra a figura 1 (WAGNER, 2006).

O couro cabeludo é responsável pela proteção do crânio e pelo desenvolvimento do cabelo. Sua formação consiste em unidades anatômicas envolvidas em anéis de tecido conjuntivo para proteção e glândulas sebáceas para a produção e distribuição do sebo natural do couro cabeludo. Cada unidade anatômica contém cerca de 1 a 4 fios capilares. Além disso, o couro cabeludo apresenta cerca de 100.000 folículos pilosos distribuídos por toda sua extensão (NASCIMENTO, 2018; OLIVEIRA, 2014).

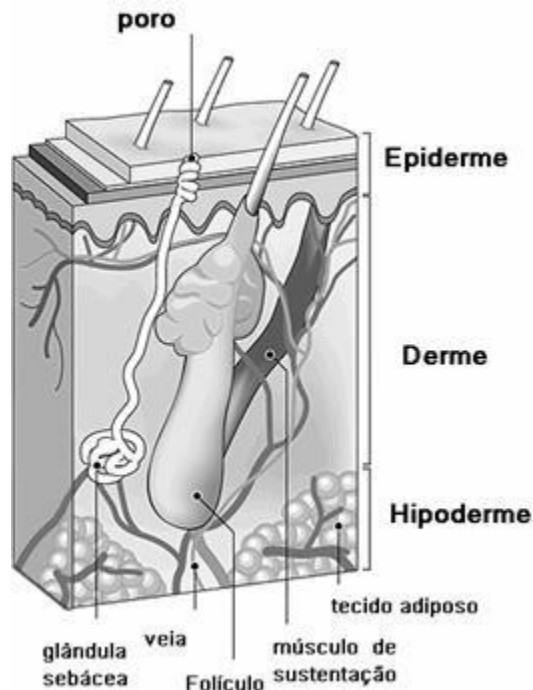


Figura 1 - Sistema tegumentar humano

Fonte: WAGNER, 2006.

Os folículos pilosos são as estruturas responsáveis pela formação dos pelos e fios, que contém partes glandulares e musculares. Estes são invaginações da epiderme em direção à derme produzidas a partir do estrato córneo. A formação dos fios ocorre no bulbo piloso, que se localiza na extremidade da cavidade do folículo piloso. No seu entorno possui uma camada germinativa, a papila, que auxilia na regeneração e crescimento dos fios (POZEBON, DRESSLER, CURTIUS, 1999; DOMINGUES, 2015)

O crescimento dos fios ocorre no interior das papilas pela constante divisão de células que empurram os fios para área externa do couro cabeludo. Os vasos sanguíneos presentes na derme transportam nutrientes e oxigênio para as células, auxiliando na divisão celular e no crescimento de fios saudáveis. Após seu crescimento e passagem pelo couro cabeludo, o cabelo se torna uma estrutura morta, que não sofre mais alterações biológicas, sendo assim os danos causados no mesmo são cumulativos (NASCIMENTO, 2018; LIMA, 2016)

Para manter o crescimento saudável dos fios o folículo piloso comporta uma estrutura excretora responsável pela produção de lipídeos que são liberados juntamente com os fios durante seu crescimento. A glândula sebácea contém diversas células, os sebócitos, que produzem aglomerados de lipídeos, formando o sebo (ISENSEE, 2016)

O sebo, quando produzido em quantidades adequadas, é encarregado de manter a flexibilidade e o brilho dos fios a partir da sua lubrificação e da proteção das agressões diárias, como por exemplo o uso de cosméticos e fatores naturais. Entretanto, quando sua produção é elevada pode causar o acúmulo de sebo nos folículos e nos fios, deixando-os com aspecto oleoso e pesado. Por outro lado, a falta pode causar a quebra dos fios por ressecamento e aspecto opaco (GEORG, 2017; WAGNER, 2006).

A importância do cabelo humano não se restringe apenas em relação à estética. Os fios tem a função de proteção contra raios solares e traumatismos. Para isso em sua composição ele possui melanina e receptores nervosos que atuam como sensores levantando a superfície de contato para uma maior proteção quando necessário (POZEBON, DRESSLER, CURTIUS, 1999).

O cabelo humano tem uma grande resistência a processos químicos, pela grande quantidade de ligações dissulfeto, que formam uma rede tridimensional com alta densidade de ligações cruzadas, proveniente do aminoácido cisteína da proteína queratina. A queratina constitui todo o fio capilar, sendo de extrema importância para o desenvolvimento e saúde dos fios (PAULA, 2001).

Os fios são divididos em 4 camadas: a cutícula, o córtex, o cimento intercelular e a medula (PAULA, 2001).

A cutícula é formada por materiais proteicos e amorfos. Sendo constituída por células alongadas, de 6 a 10 camadas, alinhadas na direção longitudinal da fibra e justapostas por uma matriz intercelular. Tais células são responsáveis pelo brilho, proteção contra processos químicos, coeficiente de atrito entre as fibras e regularização do ingresso e egresso de água nos fios, preservando as propriedades físicas dos fios. Além disso, está submetida a constantes agressões e danos por ser a camada mais externa dos fios (LISBÔA, 2007; LIMA, 2016).

As células cuticulares possuem 3 camadas internas, endocutícula, exocutícula e camada A, e uma fina camada externa, epicutícula. A endocutícula é uma camada hidrofílica formada por proteínas não-queratinosas e possui baixa taxa de cistina. A exocutícula e a camada A são camadas hidrofóbicas ricas em cistina. Constituída por proteínas e lipídios, a epicutícula é uma camada de baixa espessura que envolve as células cuticulares. Além disso, a epicutícula, exocutícula e a camada A formam uma barreira à difusão de moléculas que possuem alta massa molecular, devida à sua constituição química, como está representado na figura 2 (NOGUEIRA, 2008).

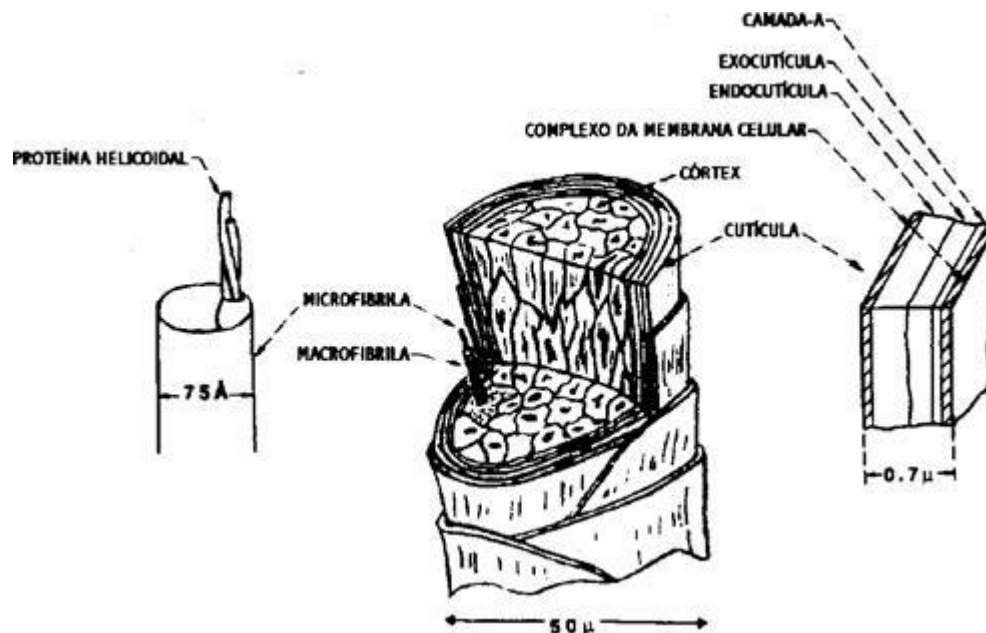


Figura 2 - Esquema representativo da morfologia do fio, incluindo os componentes da cutícula e do córtex.
 Fonte: Robbins, 1994

O córtex constitui cerca de 80% a 90% da massa da fibra capilar. Ademais é formado por células corticais preenchidas por grânulos de melanina, responsáveis pela coloração dos fios e por sua fotoproteção, e os remanescentes nucleares, que são as cavidades produzidas pelo processo de fibrilação da célula epitelial, em que ocorre a extinção do núcleo e a origem das estruturas capilares (PAULA, 2001). Segundo Richena (2011, pg.3), “Mudanças nas propriedades mecânicas do cabelo são atribuídas a mudanças nas estruturas do córtex”.

As células corticais são estruturadas por macrofibrilas de queratina alinhadas na direção dos fios. Essas estruturas agrupam os grânulos de melanina e são formadas por microfibrilas, também chamados de filamentos intermediários. Tanto as macrofibrilas como as microfibrilas são unidas por uma matriz que funciona como um adesivo devido a formação de pontes de enxofre, sendo respectivamente: matriz intermacrofibrilar e matriz intramacrofibrilar (WAGNER, 2006).

O cimento intercelular, mais conhecido como Complexo Membrana Celular (CMC), é formado por proteínas, polissacarídeos, ceramidas (lipídios), membranas celulares e material adesivo. É a camada responsável pela união das células cuticulares e corticais, sendo extremamente importante para os fios. Para além disso, promove a umidade do cabelo, promovendo brilho e hidratação natural e auxilia na proteção contra processos químicos e físicos. (FRANÇA, 2014; NOGUEIRA, 2003)

A medula é a camada capilar menos estudada. Ela é formada por lipídios e está localizada na parte interior do córtex, no centro do fio. Sua presença na fibra varia de acordo com a espessura da mesma, sendo ausente nas fibras finas. Não se tem ao certo uma comprovação de como a medula é estruturada. Para alguns autores ela é formada por vacúolos preenchidos por ar enquanto outros acreditam que seja uma estrutura esponjosa. Entretanto, não foram efetivados estudos que comprove a influência da medula nas propriedades naturais dos fios capilares (DOMINGUES, 2015; LISBÔA, 2007).

3.1.1 Tipos e texturas capilares

Devido a miscigenação a população brasileira apresenta diversos tipos e texturas das fibras capilares. Os três grandes grupos mais conhecidos são: caucasianos, mongóis (orientais) e crespos, como demonstra a figura 3, diferenciando-se apenas pela elipticidade da fibra (NAKANO, 2006).

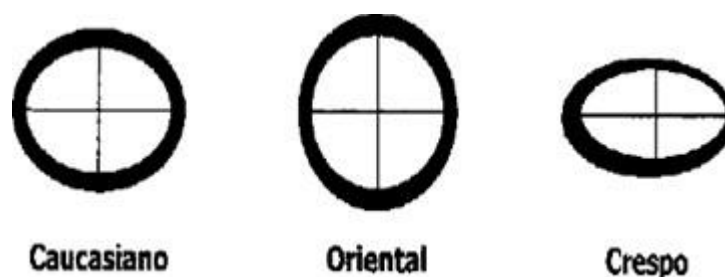


Figura 3 - As três formas mais conhecidas da elipticidade da fibra capilar.

Fonte: NAKANO, 2006.

A secção transversal da fibra normalmente apresenta um formato elíptico. Ainda não se sabe de fato a origem desse formato, porém uma teoria seria as diferentes inclinações do folículo piloso em relação a superfície cutânea no desenvolvimento dos fios durante a queratinização. Dessa forma, o formato poderia se constituir mais rigoroso ou mais sutil, formando pontos com baixos níveis de queratinização que promovem fragilidade e a curvatura dos fios. Esses pontos de fragilidade permitem que substâncias externas penetrem com mais facilidade nos fios, causando maiores danos por procedimentos químicos (NAKANO, 2006; LISBÔA, 2007).

Os cabelos crespos possuem um formato elíptico bem achatado e uma queratinização assimétrica em seu diâmetro, ocasionando pontos de fragilidade e curvaturas bem acentuadas. Apresentam irregularidade na distribuição do sebo por toda fibra, devido a sua curvatura que

dificulta essa distribuição, deixando os fios mais secos e quebradiços (BAPTISTA, BONETTO, 2016).

O cabelo caucasiano apresenta um diâmetro menor, em comparação aos outros grupos, e suas fibras possuem leves ondulações. Seu formato elíptico é mais arredondado e levemente oval. A distribuição do sebo pelos fios não é tão irregular como nos cabelos crespos, porém as ondulações fazem com que o cabelo seja misto, ou seja, oleoso na raiz e seco no comprimento e pontas (LIMA, 2007).

O cabelo oriental é o mais resistente e possui o maior diâmetro entre os outros grupos. Suas fibras são bem lisas e apresentam uma distribuição do sebo e queratina uniforme, dando a característica de cabelos normais a oleosos. Assim como o cabelo caucasiano seu formato é mais arredondado e não possui pontos de fragilidade (BAPTISTA, BONETTO, 2016).

Segundo a criadora da linha dos produtos *Low Poo* os cabelos ondulados, cacheados e crespos podem ser divididos também em 7 categorias de acordo com as suas curvaturas, dessa forma cada curvatura recebe um nome, que são: “corkscrew” (saca-rolha), “botticelli”, “corkicelli”, “cherub” (querubim), “ondulado”, “ondulado em S” e “fractal” ou “zigzag”, . A partir dessas denominações, em seu livro, Lorraine Massey explica e exemplifica cuidados para cada tipo de cabelo, como ilustra a figura 4 (MASSEY, 2015).



Figura4: As sete categorias de curvatura dos fios definidas por Lorraine Massey. (A) “corkscrew”;(B) “botticelli”; (C) “corkicelli”; (D) “cherub”; (E) “ondulado”; (F) “ondulado em S”; (G) “fractal”.

Fonte: O manual da garota cacheada, Lorraine Massey, 2015.

3.2 TENSOATIVOS

Os tensoativos são as substâncias presentes nos xampus responsáveis por conciliar compostos sem afinidade, através da redução da tensão superficial. São moléculas anfifílicas formadas por um grupo polar e um grupo apolar, proporcionando uma cabeça polar

hidrofílica e uma cauda apolar hidrofóbica e lipofílica. A figura 5 demonstra essas propriedades (KÖHLER, 2010; GALEMBECK, CSORDAS, 2011).

A higienização capilar ocorre pela conciliação de compostos sem afinidade, ou seja, a parte hidrofílica do tensoativo se agrega a molécula de água e a parte lipofílica é agregada ao sebo natural e sujeira. A partir dessas ligações ocorre a redução da tensão superficial, proporcionando o aumento da interação água/sebo e conseqüentemente a retirada do sebo e sujeira. Dessa forma, os surfactantes ou tensoativos são como pontes para que haja a interação e a limpeza dos fios (MORAIS, ANGELIS, 2012; CASTRO, 2018).

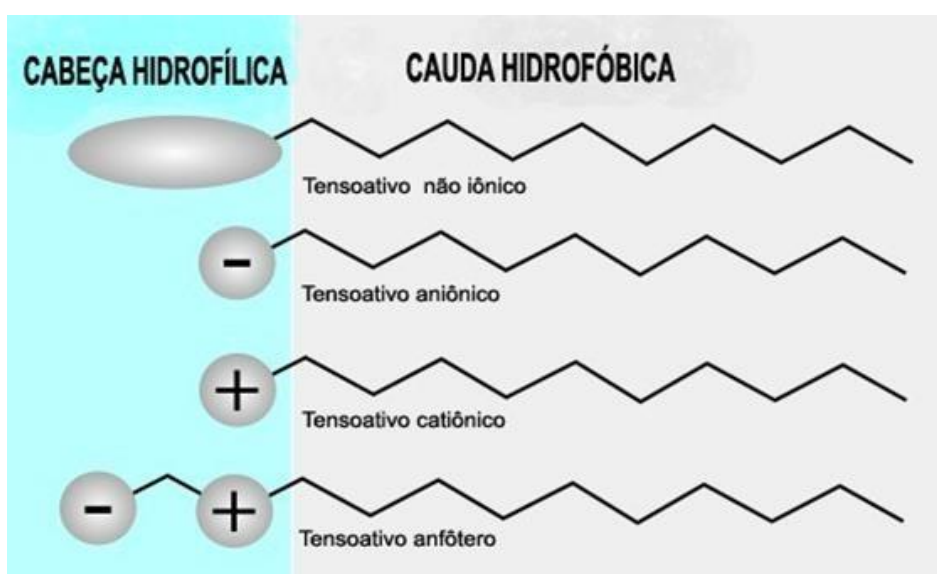


Figura 5 - Esquema representativo da construção dos 4 tipos de tensoativos.

Fonte: Fórmula Sabão Artesanal, 2016.

Grande parte dos xampus comercializados são compostos por tensoativos sulfatados, que possuem um alto teor de irritabilidade dos olhos e da pele além de causar danos nas fibras capilares. Os mais utilizados nas formulações dos xampus “proibidos”, ou seja, que não são “*sulfate free*”, são: *Lauril Sulfato de Sódio* e *Lauril Éter sulfato de sódio* (CASTRO, 2018). Cabe ressaltar que a ANVISA declara que o uso de tensoativos sulfatos nas concentrações indicadas não promove qualquer irritação (ISENSEE, 2016).

3.2.1 Tipos de tensoativos

Os surfactantes são divididos em aniônicos, catiônicos, anfóteros e não iônicos de acordo com sua carga quando inseridos em solução aquosa. Além disso, eles podem ser

naturais (saponinas, colesterol, lecitina, lanolina, gomas) ou sintéticos (GALEMBECK, CSORDAS, 2011).

Os tensoativos aniônicos são os mais utilizados na composição dos xampus pelo seu baixo custo e alto desempenho. Quando inseridos em soluções aquosas sua parte polar se torna altamente carregada de cargas negativas, derivadas da formação de íons orgânicos. Possuem uma alta detergência e promovendo uma profunda limpeza nos fios, provocando ressecamento e a redução ou extinção do brilho natural (ISENSEE, 2016).

A fim de melhorar esses aspectos normalmente eles são utilizados junto com outro tipo de tensoativo que consiga retardar a ação do mesmo. Os tensoativos aniônicos mais utilizados nos xampus são os sulfatados, como por exemplo, o *Lauril Sulfato de Sódio* e *Lauril Éter Sulfato de Sódio* (MORAIS, ANGELIS, 2012; CASTRO, 2018).

Os tensoativos catiônicos possuem cargas positivas em sua parte polar, deixando sua ação de remoção do sebo limitada. Normalmente eles são utilizados como emulsificantes pela sua ação condicionante, que diminui a eletricidade estática dos fios, e antibactericida. Além disso, podem ser utilizados como xampus de limpeza diária para cabelos que passaram por algum procedimento químico (FERNANDES, 2013).

Os tensoativos não iônicos possuem uma ação de limpeza mediana e são utilizados para xampus que oferecem uma limpeza suave. Também podem ser utilizados em conjunto com os tensoativos aniônicos. Ademais, nas formulações dos xampus eles podem adquirir outras funcionalidades e interferir em outros aspectos, como viscosidade e formação de espuma (MORAIS, ANGELIS, 2012).

Os tensoativos anfóteros normalmente são utilizados em xampus para bebês, pois possuem um grau baixo de irritabilidade e baixa agressão aos fios. É composto por cargas negativas e cargas positivas, variando de acordo com o pH do meio em que é inserido, sendo, respectivamente, alcalino e ácido. Assim como os tensoativos catiônicos, os anfóteros podem ser utilizados como emolientes (MOTTA, 2007; ISENSEE, 2016).

3.3 DERIVADOS DO PETRÓLEO

Segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) “O petróleo bruto é uma mistura complexa de hidrocarbonetos, que precisam ser separados por diversos processos para formar os derivados utilizados pelos consumidores e pela indústria em geral” (ANP, 2019). Os derivados do petróleo são utilizados em diversos produtos

atualmente, inclusive nos xampus. Alguns derivados presentes nos xampus são: parabenos e petrolatos (parafina e óleo mineral).

3.3.1 Petrolatos

Os derivados do petróleo podem ser identificados como óleo mineral, parafina líquida ou vaselina líquida. Esses são constituídos por diferentes combinações de hidrocarbonetos derivados do petróleo. Essas substâncias normalmente são utilizadas nos xampus para promover hidratação e brilho nos fios (FERREIRA *et al*, 2014).

Ademais, pesquisas como a do Departamento de Dermatologia da Universidade de Medicina de Nagoya Japão, de abril de 1989, mostram que o óleo mineral pode causar dermatite de contato fotoalérgica (*apud*, ANJOS, 2011).

3.3.2 Parabenos

Os parabenos são muito utilizados nos xampus como conservantes, por limitarem a ação de fungos e bactérias preservando a sua durabilidade e inibindo uma provável contaminação. Esses estão entre os conservantes mais utilizados no mundo pela sua eficiência e neutralidade (incolor, inodoro e insípido), entretanto seu mecanismo de ação ainda é desconhecido (RIBEIRO, 2013; VEIRA, MOREIRA, FRIZZO, 2017)

Segundo a RDC Nº 162, a concentração individual desse conservante na composição dos xampus deve ser menor que 0,4%, por ser uma substância potencialmente tóxica e ser absorvida pela pele. O uso de concentrações maiores que 0,4% podem causar diversos danos à saúde, principalmente quando não são metabolizados pelo organismo (SPADOTO, 2017; TAVARES, PEDRIALI, 2011).

4 METODOLOGIA

4.1 COMPARAÇÃO DE PREÇOS E COMPOSIÇÕES DOS XAMPUS

Foram realizadas visitas a farmácias (duas redes), lojas de departamentos (duas redes) e supermercados (duas redes), localizadas no bairro Campo Grande na cidade do Rio de Janeiro. Foram fotografadas as composições de xampus sulfatados e não sulfatados e os seus respectivos preços, de um total de 20 marcas diferentes. Todas as análises foram feitas utilizando o software IBM SPSS 16, para Windows. Os preços das embalagens e o preço/mL, assim como as composições foram comparados entre xampus, com um total de 296, independentemente de onde os dados foram obtidos. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov, para um nível de significância de 90%. Valores de p maiores que 0,1 foram considerados significativos, e os dados considerados de distribuição normal. Para avaliar se havia diferenças entre os preços dos xampus sulfatados versus não-sulfatados, independente de qual estabelecimento, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis, para um nível de significância de 95%. Valores de p menores que 0,05 foram considerados significativos. Em relação à composição, a presença ou ausência dos diversos ingredientes considerados proibidos ou não para a linha de produtos *Low Poo* foram analisadas nos xampus *Low Poo*. Todos os nomes de farmácias, lojas de departamentos, supermercados visitados foram codificados numericamente (EST 0, EST 1, EST 2, EST 3, EST 4, EST 5, EST 6), a fim de não terem seus nomes revelados.

4.2 ENTREVISTA

Para a realização das entrevistas houve a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EPSJV- Fiocruz, sob o nº 3.540.815 (ANEXO A), e a disponibilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO B) aos participantes. Foram realizadas entrevistas com sessenta alunos (as) da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), de ambos os sexos, do 3º ou 4º ano do ensino médio/técnico dos cursos de Análises Clínicas, Gerência em Saúde e Biotecnologia com idade igual ou maior que dezoito anos. Foram utilizados questionários, por meio do Google Formulários, onde o participante respondeu através de um celular fornecido pelo pesquisador. Este procedimento teve como objetivos a obtenção de apenas uma resposta por participante, assim como permitiu a coleta dos dados em tempo hábil. As respostas do questionário eram enviadas diretamente

aos e-mails dos responsáveis pelo estudo, através do aplicativo de celular “FormsApp”, restringindo o acesso as mesmas.

As respostas dos participantes foram avaliadas quanto às frequências de cada alternativa. O próprio software do Google Formulários disponibiliza essa análise da frequência, dando os percentuais de cada alternativa, assim como já produz gráficos, os quais foram utilizados nesse estudo.

Não foram feitas distinções entre o tipo de cabelo que o convidado possui. Além disso, todos os participantes tiveram seus dados pessoais mantidos em sigilo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 COMPARAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES E DOS PREÇOS DOS XAMPUS

Tanto as composições quanto a avaliação dos preços dos xampus foram realizadas com a amostragem sendo feita em seis estabelecimentos diferentes. Foram analisados 237 xampus não *Low Poo* e 58 xampus *Low Poo*. Essa diferença se deu pela disponibilidade de linhas por cada marca. Portanto, xampus da mesma marca e linha podem ter sido contabilizados mais de uma vez, oriundos de estabelecimentos diferentes. Dito isso, foi observado que para os xampus *Low Poo* oito marcas analisadas apresentaram, em sua composição, pelo menos uma substância que é considerada proibida nessa linha de produto.

O quadro 1 abaixo lista os principais ingredientes considerados como proibidos nos xampus *Low Poo*, e que foram encontrados nas amostras analisadas neste estudo. Alguns ingredientes, mesmo contendo enxofre em sua composição, são permitidos para a linha *Low Poo*, e também estão listados. Os ingredientes contidos são: derivados de petróleo, tensoativos sulfatados e tensoativos não sulfatados. Os termos foram mantidos em inglês, pois estavam apresentados dessa maneira nos xampus analisados. Pelo menos um destes ingredientes proibidos foi encontrado em algum dos xampus *Low Poo* analisados.

Proibidos no <i>Low Poo</i>	Permitidos no <i>Low Poo</i>
Sodium laureth sulfate	Dissodium laureth sulfosuccinate
Methylchloroisothiazolinone	Sodium lauroyl methyl isethionate
Methylisothiazolinone	Sodium cocoyl glutamate
Sodium lauryl sulfate	Sodium lauryl glucose carboxylate
Sodium xylenesulfonate	Sodium methyl cocoyl taurate
Paraffinum liquidum	Coco-betaine
Tea-dodecylbenzenesulfonate	Decyl glucoside
Methylparaben	Sodium cocoyl glycinate
Ethylparaben	Sodium lauroyl isethionate
Butylparaben	Cocamidopropyl betaine
Propylparaben	
Isobutylparaben	

Quadro 1 - Lista dos ingredientes presentes nos xampus *Low Poo* e não *Low Poo* que foram analisados.

O quadro 2 apresenta o número de amostras, em cada estabelecimento, que apresentaram substâncias proibidas para xampus da linha *Low Poo*. Das 58 amostras de xampus *Low Poo* analisadas, em todos os estabelecimentos comerciais, 19,7% apresentam pelo menos uma substância proibida em sua composição. Cabe ressaltar que a maioria das embalagens dos xampus *Low Poo* analisados contém o indicativo no rótulo de que se incluem na linha desses produtos. Sendo assim, evidencia a importância da verificação da composição dos xampus, pelos consumidores, antes de realizar a compra.

Entretanto, os nomes dos ingredientes não são acessíveis, já que muitos são apresentados em língua estrangeira, dificultando a compreensão dos consumidores. Ademais, as definições da atuação de cada substância presente na formulação não são disponibilizadas para todos os consumidores, restringindo ainda mais a consciência do consumidor sobre o produto que ele está utilizando em seu cabelo.

		<i>Low Poo</i>	Não <i>Low Poo</i>
Est 0	proibido	7,1% (n= 4)	92,9% (n= 52)
	não-proibido	7,1% (n= 4)	92,9% (n= 52)
Est 1	proibido	18,9% (n= 7)	81,1% (n= 30)
	não-proibido	18,9% (n= 7)	81,1% (n= 30)
Est 2	proibido	18,4% (n= 9)	81,6% (n= 40)
	não-proibido	18,4% (n= 9)	81,6% (n= 40)
Est 3	proibido	25,0% (n= 6)	75,0% (n= 18)
	não-proibido	25,0% (n= 6)	75,0% (n= 18)
Est 4	proibido	80,0% (n= 20)	20,0% (n= 5)
	não-proibido	80,0% (n= 20)	20,0% (n= 5)
Est 5	proibido	7,5% (n= 3)	92,5% (n= 37)
	não-proibido	7,5% (n= 3)	92,5% (n= 37)
Est 6	proibido	14,1% (n= 9)	85,9% (n= 55)
	não-proibido	14,1% (n= 9)	85,9% (n= 55)
Total	proibido	19,7% (n= 58)	80,3% (n= 237)
	não-proibido	19,7% (n= 58)	80,3% (n= 237)

Quadro 2 - Porcentagem de substâncias proibidas e não-proibidas contidas na composição dos xampus *Low Poo* e não *Low Poo* analisados. n (número total de xampus)

Os dados dos preços por mililitro dos xampus foram avaliados quanto à normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov. A tabela gerada pelo programa SPSS está apresentada abaixo. Dado que os valores de p foram abaixo do nível de significância, rejeitamos a hipótese nula, de que os dados são normais, e os consideramos como de distribuição livre.

LOWPOOc		PREÇO/ml
0	N	237
	Normal Parameters ^a	
	Mean	,039605
	Std. Deviation	,0156551
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,127
	Positive	,127
	Negative	-,100
	Kolmogorov-Smirnov Z	1,953
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
1	N	58
	Normal Parameters ^a	
	Mean	,048322
	Std. Deviation	,0345469
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,296
	Positive	,296
	Negative	-,167
	Kolmogorov-Smirnov Z	2,232
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Quadro 3: Teste Kolmogorov-Smirnov para uma amostra. Os valores em negrito correspondem ao valor de p, os quais permitem rejeitar a hipótese nula, e considerar os dados como de distribuição livre.

Para avaliar se havia diferenças entre os preços por mililitro dos xampus, independente do estabelecimento de onde foi obtido, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis. Observamos que os preços por mililitro dos xampus *Low Poo* (n=58) são significativamente maiores que os xampus não *Low Poo* (n= 237; Z= 4,260; gl= 1; p= 0,039).

Essas diferenças destacam a importância da busca por locais que possuem preços mais acessíveis para os consumidores interessados em utilizar os xampus *Low Poo*. Além disso, evidencia a relevância dos influenciadores digitais e dos grupos no Facebook, em que são compartilhados, pelos adeptos, dados sobre preços e locais de acesso a esses xampus.

O quadro abaixo apresenta os valores médios dos preços por mililitro dos xampus *Low Poo* e não *Low Poo* analisados neste estudo.

		Preço por mililitro
Não <i>Low Poo</i>	Med	0,034
	Máx	0,100
	Mín	0,014
	n	237
<i>Low Poo</i>	Med	0,043
	Máx	0,240
	Mín	0,015
	n	58

Quadro 4 - Preços por mililitro dos xampus *Low Poo* e não *Low Poo*. Med = mediana; Máx = valor máximo; Mín = valor mínimo; n = número total de xampus.

No estudo de BAPTISTA, *et al*, 2016 foi abordado que o preço dos tensoativos sulfatados são inferiores ao preço dos tensoativos não sulfatados, podendo interferir no valor final do produto. Nosso estudo corrobora este estudo, evidenciando que os xampus *Low Poo* são de fato mais caros que os xampus tradicionais.

5.2 ENTREVISTA

Quando perguntados se já haviam ouvido sobre o xampu *Low Poo*, 53,3% dos participantes responderam que sim. Desses, 31,7% disseram que conheceram os produtos pelos amigos, mostrando que a divulgação por meio de rodas de amigos apresenta bons resultados em termos de propaganda. Além disso, 24% dos participantes conheceram tais xampus por meio das redes sociais e Youtube, o que evidencia o papel dos influenciadores digitais na divulgação dos mesmos. O estudo de GEORG, 2017 apontou resultados similares, quando avaliou as publicações de adeptos ao xampu no Facebook. Os salões de beleza voltados para cabelos cacheados e crespos também foram citados na resposta de um participante. Entretanto, o número de participantes que nunca ouviram falar do xampu *Low Poo* é bem elevado, sendo contabilizado em 46,7%. O gráfico 1 mostra as respostas à primeira pergunta do questionário.

Você já ouviu falar da técnica Low Poo?

60 respostas

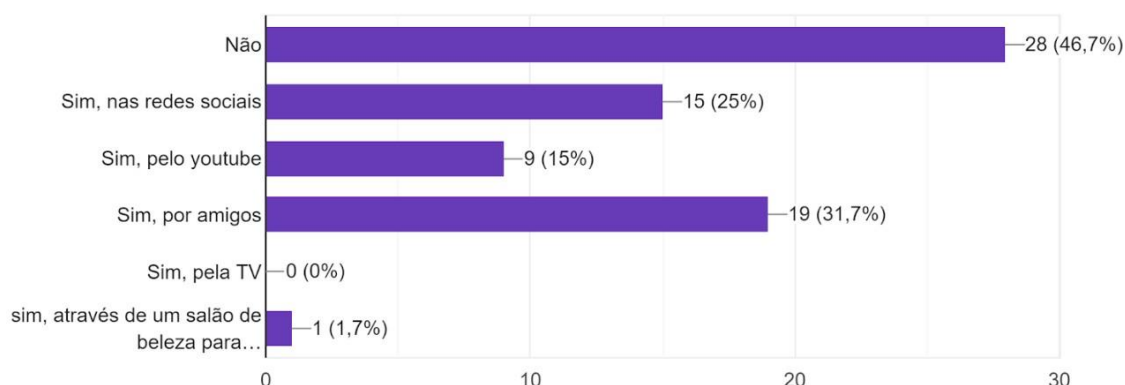


Gráfico 1 - O percentual de participantes que já ouviram falar do xampu *Low Poo*, e meios de divulgação. Pouco mais da metade dos participantes já ouviu falar do xampu de diferentes formas, totalizando 53,3%, enquanto 46,7% nunca ouviu falar do *Low Poo*.

Quando questionados se utilizam ou se já utilizaram os xampus *Low Poo* observamos que dos 53,3% dos participantes que conhecem os produtos apenas 23,3% responderam que sim. Além disso, dentre os que utilizaram 13,3% se adaptaram e gostaram e 10% não se adaptaram ao uso. Essa taxa pode estar relacionada a diferença de viscosidade e formação de espuma desses xampus, dificultando a adaptação de alguns consumidores. Como é ilustrado no gráfico 2.

Você pratica ou já praticou a técnica Low Poo?

60 respostas

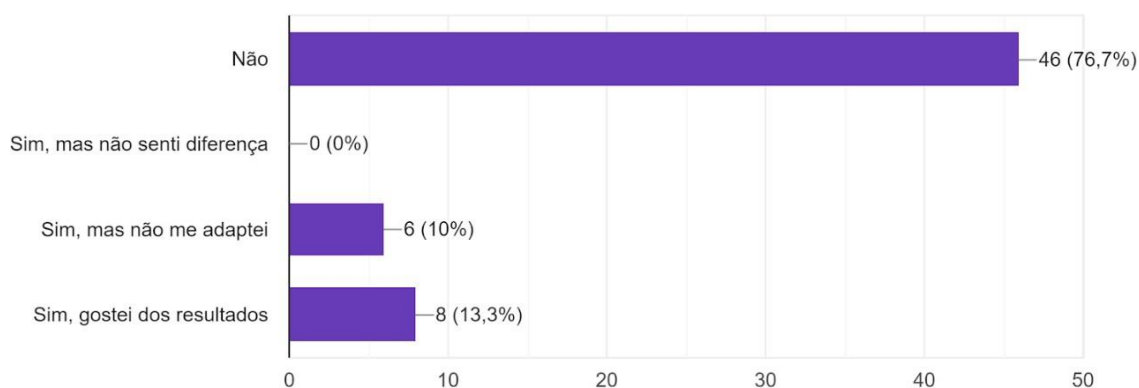


Gráfico 2 - O percentual e a quantidade de participantes que utilizam ou já utilizaram os xampus *Low Poo*. A maioria nunca utilizou (76,7%). Alguns utilizaram e gostaram dos resultados (13,3%), entretanto 10% não se adaptaram ao xampu.

Quando abordado sobre o tempo que utilizaram o xampu *Low Poo* a maioria respondeu que usou por mais de quatro meses, apresentando um percentual de 10%. Com 8,3% alguns utilizaram entre três e quatro meses. Os menores percentuais foram observados para os que utilizaram por menos de 2 meses. Entretanto, foi observado que houve uma queda no percentual dos participantes que nunca utilizaram os produtos *Low Poo*, de 76,7% foi para 75,0%, indicando que um participante se confundiu na hora de responder uma das perguntas. Os dados podem ser observados no gráfico 3.

Se você já praticou a técnica Low Poo, por quanto tempo o fez?

60 respostas

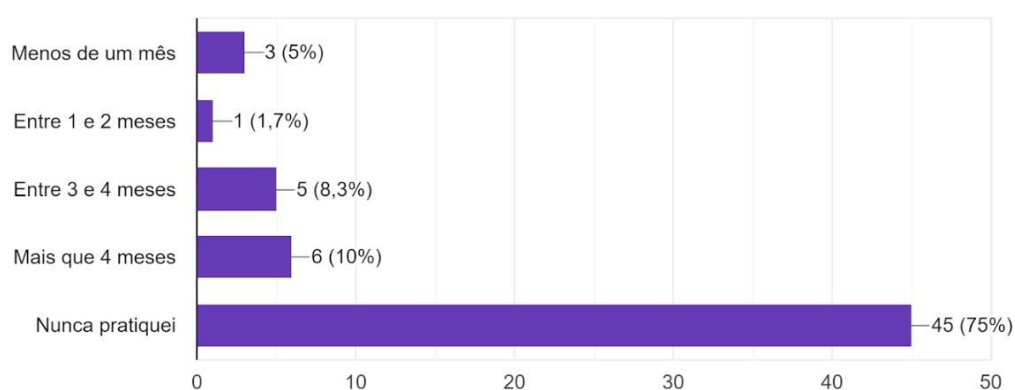


Gráfico 3 - O percentual e a quantidade de participantes que utilizaram os xampus *Low Poo* e por quanto tempo utilizaram.

Quando interrogados sobre as marcas de xampus *Low Poo* utilizados foi identificado que 76,7% dos participantes alegaram nunca terem utilizado xampus *Low Poo*, porém apenas 48,3% confirmaram nunca ter utilizado. Dito isso, percebemos que possa ter havido uma mal compreensão da pergunta pelos participantes. Dessa forma, não é possível verificar da forma correta quais são as marcas de xampus mais utilizados pelos alunos, pois todas as marcas citadas possuem linhas *Low Poo* e não *Low Poo*. Como é divulgado no gráfico 4.

Qual ou quais das marcas de xampus Low Poo abaixo você mais utiliza?

60 respostas

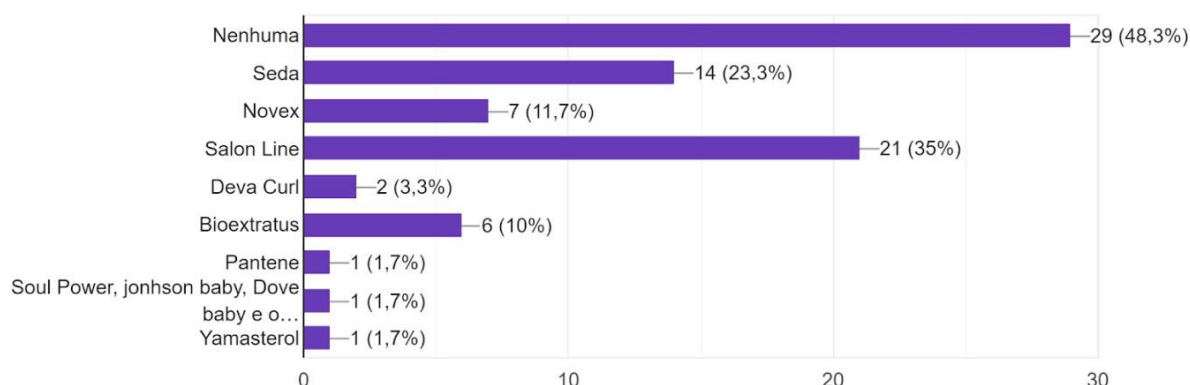


Gráfico 4 - O percentual e a quantidade de xampus *Low Poo* que os participantes mais utilizam. A minoria (48,3%) não utiliza xampus *Low Poo*. Dentre os que utilizam: 35% usa Salon Line. 23,3% Seda; 11,7% Novex; 10% Bioextratus; 3,3% Deva Curl; 3 participantes responderam marcas variadas como Pantene, Yamasterol, Dove, Soul Power, Jonhsons Baby e outros.

Em relação à forma como o cabelo fica após o uso do produto foi possível analisar que dos 76,7% dos participantes que haviam respondido que nunca utilizaram esses produtos, apenas 71,7% confirmaram sua resposta anterior. Esses dados mostram que pode, novamente, ser a dificuldade na interpretação da pergunta ou uma elaboração insuficiente da mesma. Dito isso, analisando as outras respostas foi notado que 28,4% das respostas foram positivas, destacando-se as características de brilho e maciez, com 20%. Entretanto, 10,1% não gostaram do xampu, e um participante que não notou diferença após o uso do mesmo.

Dentre as opções abaixo, quais você acha que se aproxima da forma como seu cabelo ficou depois do Low Poo?

60 respostas

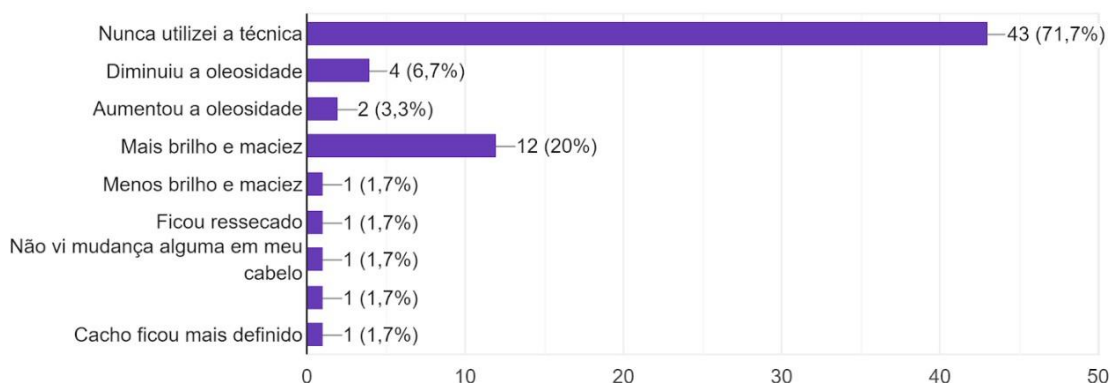


Gráfico 5 - O percentual e quantidade de respostas em cada opção de características dos fios em relação ao uso de xampus *Low Poo*. A maioria (20%) respondeu que o cabelo ficou mais brilhoso e macio, 6,7% disse que diminuiu a oleosidade e 3,3% respondeu que aumentou a oleosidade dos fios. Outros 5 participantes responderam cada um uma alternativa diferente, sendo 1 positivas (os cachos ficaram mais definidos) e 3 negativas (ressecado, não obteve mudança, menos brilho e maciez).

Em relação à pergunta “O que te impediu de não praticar/continuar a técnica *Low Poo*?” a maioria dos participantes (16,7%) não utiliza os produtos *Low Poo*, pois não realizam a compra dos seus xampus. Além disso, a questão do custo dos xampus foi citada por 8,3% dos participantes. Alguns participantes, 8,3%, alegaram não ter nenhum empecilho para não utilizar os xampus *Low Poo*.

Cabe ressaltar que um participante respondeu que não são só os xampus, também teria que comprar outros produtos o que aumentaria o custo para utilização dos produtos *Low Poo*.

Poucas pessoas não tiveram interesse ou dificuldade para encontrar os xampus *Low Poo*, o que condiz com a análise anterior em que são coletados dados de xampus presentes em diferentes estabelecimentos. Para mais, apenas um participante respondeu não ter se adaptado ao uso dos mesmos, o que pode ser explicado pela diferença de viscosidade e formação de espuma dos xampus *Low Poo*. Os dados discutidos acima são representados no gráfico 6.

O que te impediu de não praticar/continuar a técnica Low Poo?

60 respostas

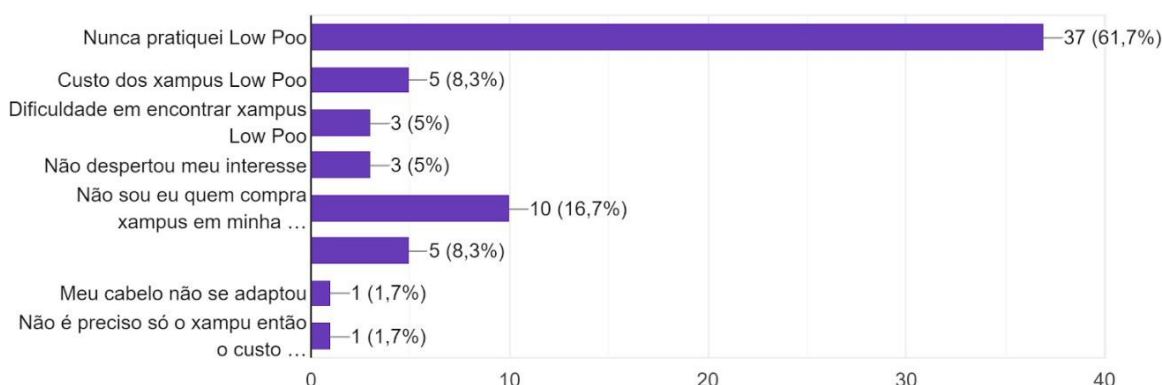


Gráfico 6 - O percentual e a quantidade de participantes que não utilizaram ou não continuaram utilizando os xampus *Low Poo* por um determinado motivo. A maioria (61,7%) respondeu que nunca utilizou. Alguns (16,7) responderam que não são eles que compram o seu xampu. O custo dos xampus e os participantes que não tiveram nenhum empecilho tiveram o mesmo percentual de 8,3%. Assim como a dificuldade de encontrar esses xampus e a falta de interesse tiveram o percentual de 5%. Apenas uma pessoa respondeu que o cabelo não se adaptou e outra que para utilizar os produtos *Low Poo* não precisa só dos xampus, também tem que comprar outros produtos.

Quando inquiridos se costumavam olhar a composição dos xampus antes de comprar 71,7% responderam que não, enquanto apenas 28,3% responderam que sim. Como foi observado na análise anterior das composições dos xampus *Low Poo*, algumas marcas mesmo alegando serem *Low Poo*, utilizam substâncias proibidas em seus produtos. Logo, a verificação das composições dos xampus antes da realização da compra é de extrema importância para a utilização correta dos xampus *Low Poo* e a obtenção de bons resultados. Dados ilustrados no gráfico 7.

Você costuma olhar a composição de um xampu antes de comprar

60 respostas

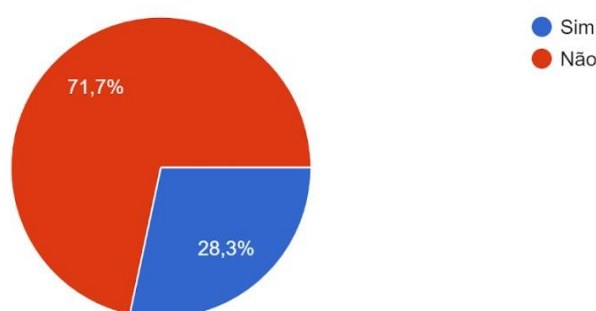


Gráfico 7 - O percentual de participantes que olham a composição do xampu antes de realizar a compra.

Quando demandados sobre a frequência de utilização do seu xampu foi observado que a maioria das respostas foram entre uma e duas vezes por semana (41,7%) e de três à quatro vezes por semana (41,7%). Apenas um participante respondeu que lava de cinco a seis vezes por semana e 5% responderam que não utilizam xampus em suas higienizações.

A higienização capilar tem o principal intuito de remover o excesso do sebo natural dos fios e do couro cabeludo (PERES *et al* 2016). Com isso, a higienização diária pode acarretar a danos nas fibras capilares, principalmente se o xampu utilizado possuir em sua composição tensoativos sulfatados, como seria o caso dos 11,7% participantes. O gráfico 8 demonstra as respostas da pergunta anterior.

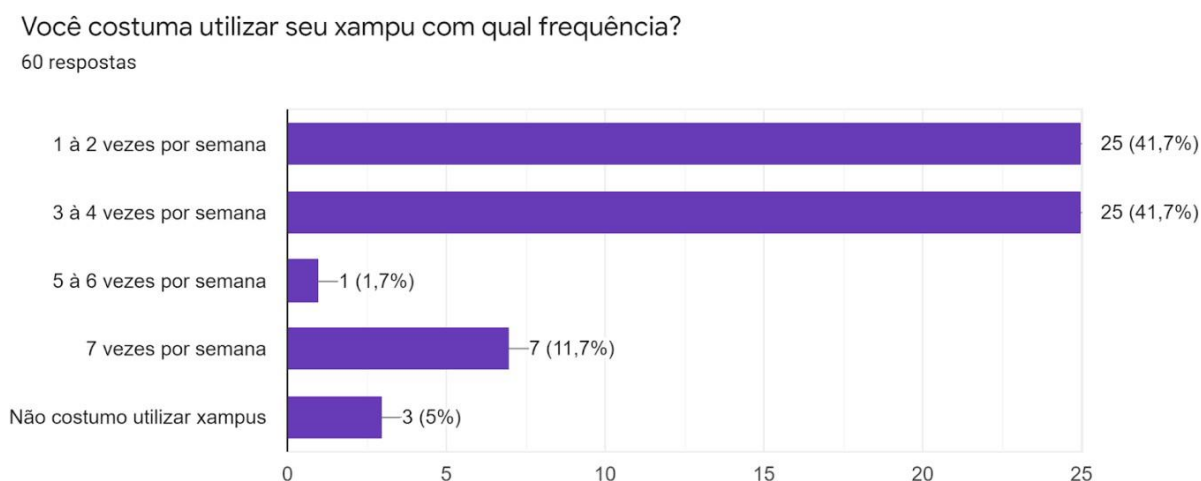


Gráfico 8 - O percentual e a quantidade de participantes que higienizam seu cabelo com determinada frequência. A maioria (83,4%) higieniza o cabelo até 4 vezes por semana, dividindo-se em 1 à 2 vezes e de 3 à 4 vezes. Apenas 1 participante respondeu que higieniza de 5 à 6 vezes por semana, 5% respondeu que não usa xampus e 11,7% respondeu que lava o cabelo 7 vezes por semana.

Quando interpelados sobre a forma como o cabelo ficou após o uso apenas do xampu foi evidenciado que 71,7% participantes não utilizaram o xampu *Low Poo* (ilustrado no gráfico 5) e apenas um alegou que após a utilização do mesmo seu cabelo ficou ressecado. Com isso, podemos dizer que dentre os 53,3% que responderam que o cabelo ficou “bem limpo, porém ressecado” a maioria são pessoas que utilizam xampus sulfatados. Além disso, no gráfico 5 mostrou que 20% dos participantes responderam que o cabelo ficava “bem limpo e macio” e no gráfico 9 mostra que 30% tiveram a mesma resposta, variando 10%.

Vale ressaltar que foi observado que 13,3% das respostas foram que o cabelo ficava com pouca oleosidade e ressecado, 6,7% responderam que o cabelo ficava com pouca oleosidade e macio e apenas um participante respondeu que ficava oleoso e macio.

Quando você utiliza somente seu xampu seu cabelo fica:

60 respostas

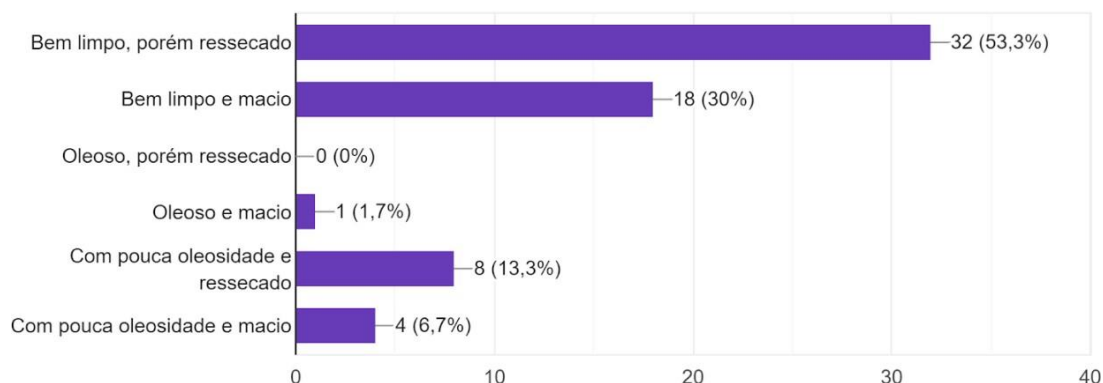


Gráfico 9 - O percentual e quantidade de respostas em cada opção de características dos fios em relação ao uso do xampu do participante. A maioria (53,3%) respondeu que seu cabelo fica bem limpo, porém ressecado, 30% respondeu que o cabelo fica bem limpo e macio, 13,3% respondeu que fica com pouca oleosidade e ressecado, 6,7% respondeu que fica com pouca oleosidade e macio e apenas 1 pessoa respondeu que fica oleoso e macio.

Quando questionados se já haviam tido alguma reação alérgica pela utilização de algum xampu foi notado que 91,7% não tiveram nenhuma reação alérgica ao usar qualquer xampu e que 8,3% responderam que sim. A pergunta anterior foi ilustrada pelo gráfico 10.

Você já teve alguma reação alérgica ao utilizar algum xampu?

60 respostas

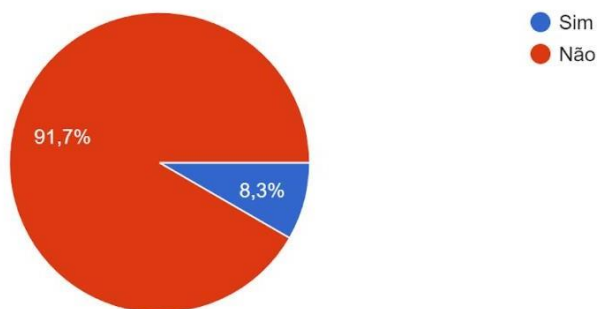


Gráfico 10 - O percentual de participantes que já apresentaram alguma reação alérgica relacionada a algum xampu.

Quando indagados se já haviam utilizado ou se utilizam algum produto químico que modificava formato ou cor do cabelo foi observado que 85,1% dos participantes realizam diferentes processos com produtos químicos em seus cabelos. Esses processos modificam a textura ou a cor, podendo causar danos à fibra capilar. Dentre os participantes que realizaram ou realizam algum desses processos 50,1% dos métodos são para modificação da textura dos fios e 63,3%, o maior percentual, são para mudança de cor dos fios.

Poucos entrevistados nunca utilizaram produtos químicos com essas finalidades, sendo um total de 31,7%. O gráfico 11 demonstra as respostas dos participantes relativas à pergunta anterior.

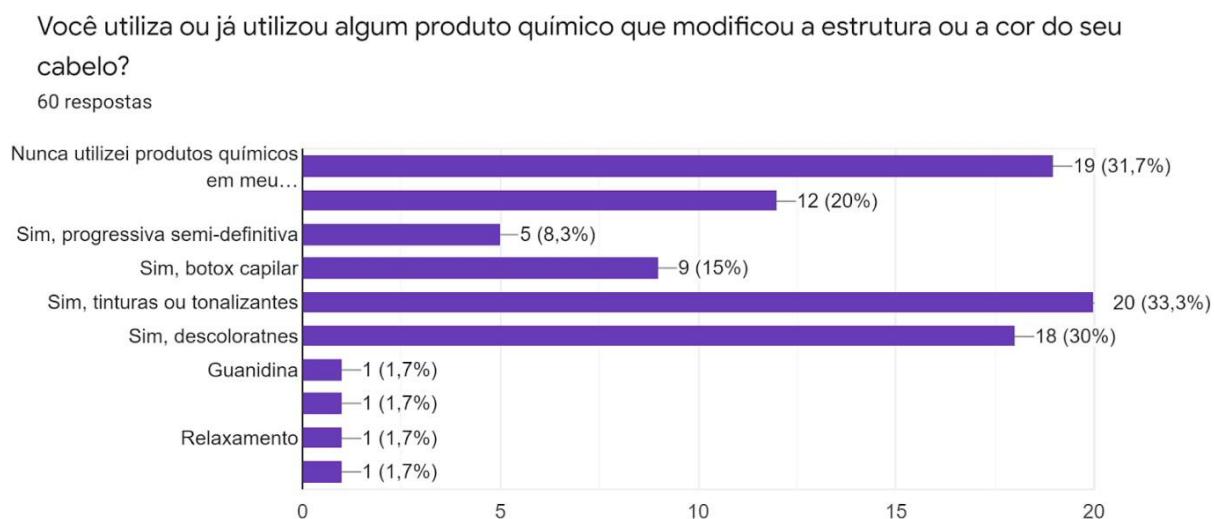


Gráfico 11 - O percentual e a quantidade de participantes que já utilizaram algum produto químico para modificar a estrutura ou a cor dos fios. A maioria já utilizou diferentes tipos de produtos: 20% progressiva definitiva; 8,3% progressiva semi-definitiva; 15% botox capilar; 33,3% tinturas ou tonalizantes; 30% descolorantes; 5% relaxamento.

Quando perguntados se acreditavam na importância dos cuidados com a saúde dos fios capilares e couro cabeludo todos os participantes responderam positivamente. Foram citadas como justificativas questões como: estética, proteção e saúde mental. Apesar desse número expressivo, 71,7% dos participantes relataram que não analisam a composição dos xampus antes de comprá-los. Isso mostra um desconhecimento da importância da análise das substâncias presentes nos xampus. Os nomes dos ingredientes não são acessíveis, já que muitos são apresentados em língua estrangeira. Mesmo quando apresentados em português, a relação funcional de cada um não é clara. Essas dificuldades corroboram a ideia de que grupos de Facebook e influenciadores digitais podem ser de grande auxílio para quem procura mais informações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que o xampu *Low Poo* vem ganhando cada vez mais espaço nas indústrias de cosméticos e nas plataformas digitais. Isso mostra que os influenciadores digitais possuem um papel importante para disseminação desses produtos. Entretanto, o fato de seu custo ser superior ao dos xampus não *Low Poo* pode desestimular o uso dos produtos *Low Poo*.

Os resultados obtidos a partir da utilização desses produtos, em sua maioria, são favoráveis. Porém a viscosidade e formação de espuma divergente dos xampus que não pertencem a essa linha de produtos é um ponto relevante, visto que alguns consumidores apresentam dificuldade quanto à adaptação.

Cabe ressaltar que a verificação das composições dos xampus antes do consumo é de extrema importância, visando à procura de um produto que não possui substâncias que causem danos aos fios e couro cabeludo. Todavia, a falta de informação que impede os consumidores de compreender as substâncias, apresentada em língua estrangeira na maioria dos xampus, presentes e a suas funções também é um ponto de destaque.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Rafaela Tubiana dos. **Sustentabilidade como atributo de produto**. Monografia (Especialização) Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Escola de Administração, 2011. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/33363/000787711.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 de out. 2019.

ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis). **Petróleo**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/petroleo-e-derivados2/petroleo>>. Acesso em: 03 de out. 2019

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conceitos e definições**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/cosmeticos/conceitos-e-definicoes>>. Acesso em: 19 de dez. 2019.

BAPTISTA, Karina Fernandes; BONETTO, Nelson Cesar Fernando. Estudo comparativo de xampus com e sem tensoativos sulfatados. **Revista Acadêmica Oswaldo Cruz - Graduação e Pós-Graduação**. ano 3, n.12 outubro-dezembro 2016 ISSN 2357-8173 (versão on-line). São Paulo, 2016. Disponível em: <http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_12_Baptista_Karina_Fernandes.pdf> Acesso em: 20 de ago. de 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 07, de 10 de fevereiro de 2015**. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0007_10_02_2015.pdf>. Acesso em: 19 de dez. 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 162, de 11 de setembro de 2001**. Lista de Conservantes Permitidos para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes.

BRAZIL BEAUTY NEWS. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.beautyhaircosmeticos.com/#!/news/c468>. Acesso em: 18 nov. 2018.

CASTRO, Iana Livia de Oliveira. **Estudo do desenvolvimento da formulação de um xampu sem sulfatos**. 2018. Monografia (obtenção de título de Bacharel em Engenharia Química)- Universidade Federal Rural do Semi-Árido- UFRSA, Campus Mossoró, Mossoró-RN, 2018.

DOMINGUES, Marina Isabel da Silva. **Análise de cabelo – procedimentos e aplicações**. Monografia (obtenção do grau de mestre em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde. Porto- Portugal, 2015. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5328/1/PPG_16538.pdf>. Acesso em: 01 out 2019.

FERNANDES, Dulce Maria F. **Cosmética capilar: Estratégias de veiculação de ingredientes ativos**. Porto, 2013. Monografia (obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3981/1/Cosmeticos_capilares_Dulce_Fernandes.pdf>. Acesso em: 25 de out. de 2018.

FERREIRA, Cleciana Raylle Lopes et al. Análise da participação do petróleo e seus derivados na composição de cosméticos e os riscos à saúde humana e ao meio ambiente: reflexão dos estudantes e professores do IFRN. In: **XI Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas**. 2014. p. 1-10.

FRANÇA, Simone Aparecida da. **Caracterização dos cabelos submetidos ao alisamento/relaxamento e posterior tingimento**. 2014. Dissertação (Mestrado em Produção

e Controle Farmacêuticos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, University of São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.9.2014.tde-18032014-130726. Acesso em: 23 set. 2019

GALEMBECK, Fernando; CSORDAS, Yara. **Cosméticos: a química da beleza. Coordenação Central de Educação a Distância**, 2011.

GEORG, Daniela de Góes Nogueira. **“Livrai-nos do formol”**: um estudo sobre o grupo “No e *Low Poo* Iniciantes” no Facebook. 2017. 78 f., il. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social)- Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

ISENSEE, Débora Braga. **Análises comparativas de formulações cosméticas sulfatadas x formulações cosméticas não sulfatadas**. Monografia - Universidade do Vale do Paraíba, Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo, Curso de Engenharia Química, São José dos Campos – SP. 10 de Novembro de 2016. Disponível em: <<http://biblioteca.univap.br/dados/00002c/00002cc7.pdf>>. Acesso em: 23 de set. 2019.

KÖHLER, Rita de Cassia Oliveira. **A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais de beleza**. 2010. 113 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6646?show=full>>. Acesso em: 08 out de 2019.

LIMA, Cibele Rosana Ribeiro de Castro. **Caracterização físico-química e analítica de fibras capilares e ingredientes cosméticos para proteção**. 2016. Tese (Doutorado em Produção e Controle Farmacêuticos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, University of São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/T.9.2016.tde-31052016-160629. Acesso em: 06 de out 2019.

LIMA, Elizabete Campos; SILVA, Clóvis Lúcio. **Cabelo como Matriz Analítica Alternativa para a determinação de drogas de abuso**. Universidade Federal do ABC, São

Paulo-SP. NewsLab, ed 82, 2007. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53269148/Cabelo_como_Matriz_Analitica_Alternativa_2017052431022a3htt0.pdf?responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DCabelo_como_Matriz_Analitica_Alternativa.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4HMAC-SHA256&X-AmzCredential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191001%2Fus-east-1%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191001T144239Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=e3b7b48775b3ca5d2e84b7e656c5f12e37c16d50352f0656793bc2a090eb6850>. Acesso em: 25 set 2019.

LISBÔA, Chrislane Pires. **Estudo comparativo da sorção de lipídios em cabelos caucasiano e negroide**. 2007. 67f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250450>>. Acesso em: 9 ago. 2018

MASSEY, Lorraine; BENDER, Michele. **O manual da garota cacheada: o método Curly girl**. Tradução de Patrícia Azeredo. 1. ed. Rio de Janeiro, 2015.

MATOS, Lídia de Oliveira. **Transição capilar : cabelos, consumo e interseccionalidade no ciberespaço**. São Cristóvão, 2017. 98 f. : il. Dissertação (mestrado em Antropologia) – Universidade Federal de Sergipe, 2017.

MORAIS, Izabella Branco Santos; ANGELIS, Lucia Helena. BIOTENSOATIVOS: uma alternativa mais limpa para as indústrias de cosméticos. **Pós em revista** -Centro Universitário Newton Paiva 2012/2. 6 ed. Disponível em: < <http://blog.newtonpaiva.br/pos/e6-farm-23-biotensoativos-uma-alternativa-mais-limpa-para-as-industrias-de-cosmeticos/>>. Acesso em: 10 de abr. 2019.

MOTTA, Elisabeth Flávia Roberta Oliveira. **Dossiê técnico: Fabricação de produtos de higiene pessoal**. REDETEC- Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, 2007.

NAKANO, Adelino Kaoru. **Comparação de danos induzidos em cabelos de três etnias por diferentes tratamentos**. 2006. 52f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. Disponível em:

<<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250452>>. Acesso em: 22 set. 2019

NASCIMENTO, F. Caderno Didático de Saúde e Higienização Capilar (Pronatec/Goiás). **Cadernos Pronatec Goiás**, v. 1, n. 1, p. 815-863, 23 set. 2018.

NOGUEIRA, Ana Carolina Santos. **“Efeito da radiação ultravioleta na cor, na perda protéica e nas propriedades mecânicas do cabelo”**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. 2003. Disponível em:

<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/250428/1/Nogueira_AnaCarolinaSantos_M.pdf>. Acesso em: 06 de out. 2019.

NOGUEIRA, Ana Carolina Santos. **Foto-degradação do cabelo: influência da pigmentação da fibra**. 2008. 99 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250470>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

OLIVEIRA, Ricardo A. G. De et al. A química e toxicidade dos corantes de cabelo. **Química Nova**. Sociedade Brasileira de Química, v. 37, n. 6, p. 1037-1046, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/114540>>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

PAULA, Carla Maria Sanches Scanavez. **Alterações na ultra-estrutura do cabelo induzidas por cuidados diários e seus efeitos nas propriedades de cor**. Tese de Doutorado- Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química. Setembro 2001. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/250458/1/Paula_CarlaMariaSanchesScanavez_D.pdf>. Acesso em: 05 de nov. de 2018.

PERES, Daniela D’Almeida et al. Desenvolvimento e avaliação de produtos cosméticos para a higiene capilar contendo tensoativos “não-sulfactados”. **Revista de Ciências Farmacêuticas**. Departamento de farmácia Básica e Aplicada, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

POZEBON, Dirce; DRESSLER, Valderi L.; CURTIUS, Adilson J.. ANÁLISE DE CABELO: uma revisão dos procedimentos para a determinação de elementos traço e aplicações. **Química Nova** 22(6) (1999). Depto. de Química - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC, fev, 1999.

RIBEIRO, Brenda Cecilia de Maman. **Otimização de sistemas conservantes em bases cosméticas emulsionadas**. Monografia (Especialização)- Curso de Biomedicina, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em:
<<https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38720/TCC%20Brenda%20Cecilia%20de%20Maman%20Ribeiro.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 09 de out. 2018.

RICHENA, Marina. **Alterações nos cabelos não pigmentados causadas por radiação ultravioleta, visível e infravermelha**. 2011. 78 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. Disponível em:
<<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250475>>. Acesso em: 19 ago. 2018

ROBBINS, C., **Chemial and physical behavior of human hair**, Third edition, Springer Verlag, NY, 1994.

SANTOS, Ana Karolina; SILVA, Priscila Gomes; SILVA, Marcelo Pereira. No-Poo®, Low-Poo® e pós-modernidade: os desafios da construção da identidade organizacional no contexto das redes sociais da internet. p91-107 In: MARTINS, Moisés de Lemos. **A comunicação organizacional e os desafios tecnológicos**: Estudos sobre a influência tecnológica nos processos de comunicação nas organizações. CECS- Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade Universidade do Minho Braga. Portugal, 2013. Disponível em: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/cecs_ebooks/article/viewFile/2746/2654>. Acesso em: 04 de ago. 2018.

SIQUEIRA, Jaqueline Cardoso de. **Avaliação da estabilidade de uma emulsão cosmética cold cream contendo diferentes tipos de ceras**. 2016. Monografia (Graduação em Química Industrial) – Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 29 nov. 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10737/1423>>. Acesso em: 15 de set. 2019.

SPADOTO, Mariângela. **Avaliação dos efeitos dos parabenos sobre organismos aquáticos e comparação de sensibilidade de espécies**. 2017. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2017. doi:10.11606/T.18.2017.tde-02102017-181533. Acesso em: 9 de out. 2019.

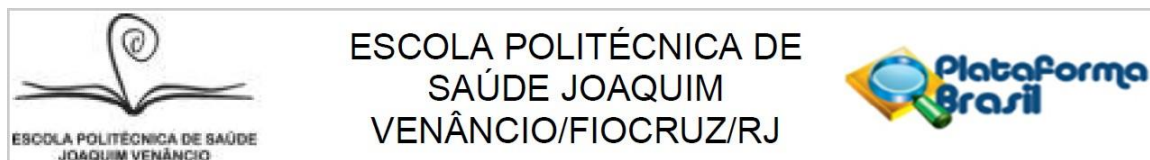
TAVARES, Angélica Tamião; PEDRIALI, Carla Aparecida. Relação do uso de parabenos em cosméticos e a sua ação estrogênica na indução do câncer no tecido mamário. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 3, n. 6, p. 61-74, 2011.

VIEIRA, I.; MOREIRA, A.; FRIZZO, M. Análise microbiológica em formulações de xampu: o controle da qualidade em produtos com e sem conservantes. **Revista Contexto & Saúde**, v. 17, n. 33, p. 132-145, 7 nov. 2017. Disponível em: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/4887>>. Acesso em: 20 de nov. 2019

WAGNER, Rita de Cassia Comis. **A estrutura da medula e sua influência nas propriedades mecânicas e de cor do cabelo**. 2006. 84f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250472>>. Acesso em: 18 set. 2019.

ANEXOS

ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LowPoo: Método alternativo para o cuidado dos fios capilares e couro cabeludo.

Pesquisador: TIAGO SAVIGNON CARDOSO MACHADO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 16692619.4.0000.5241

Instituição Proponente: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/FIOCRUZ

Patrocinador Principal: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/FIOCRUZ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.540.815

Situação do Parecer:

Aprovado

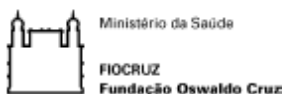
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Agosto de 2019

Assinado por:
Marcio Sacramento de Oliveira
(Coordenador(a))

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo intitulado *Low Poo*: método alternativo para o cuidado dos fios capilares e couro cabeludo conduzido por Isabelly Maria Benfca Alves, como parte do Trabalho de conclusão de Curso do curso de análises clínicas. Uma vez que é importante para um indivíduo manter a saúde dos fios e do couro cabeludo, o estudo de substâncias menos agressivas para higienização capilar ganha relevância. Assim, este estudo tem por objetivo analisar as características do método *Low Poo* e sua aplicabilidade na higienização dos cabelos.

Você foi selecionado(a) por estar matriculado no 3º ou 4º ano do ensino médio/técnico na EPSJV (Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio), e ter, no momento da pesquisa, idade igual ou maior que 18 anos. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Vale salientar que sua participação não é remunerada e não implicará em gastos. Além disso, oferece riscos mínimos, podendo haver um leve desconforto por responder questões pessoais e a ocupação do tempo do entrevistado, ao responder o questionário. Entretanto a confidencialidade e a privacidade serão asseguradas, garantindo a não divulgação de dados não codificados. É importante afirmar que essa pesquisa proporciona o aprendizado, do contribuinte e do público em geral, de um método de higienização capilar menos agressivo e seus benefícios para a saúde.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder um questionário virtual, por meio de um celular ou tablet fornecido pelo pesquisador, com duração aproximada de 10 minutos, com questões discursivas e objetivas. Não serão feitas gravações de áudio ou de imagem.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. Com esse estudo esperamos contribuir com o aumento do conhecimento de uma técnica de higienização capilar menos agressiva.

O pesquisador responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

O pesquisador responsável declara que cumpre com as exigências contidas no item IV. 3 da resolução CNS/CONEP 510/2016.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

Comitê de Ética em Pesquisa da EPSJV/Fiocruz
Avenida Brasil, 4365 – Mangunhos – RJ / Cep 21040-360
Tel.: 3865-9710 / e-mail: cep.epsjv@fiocruz.br

1



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



responsável / coordenador da pesquisa. Além disso, rubrique cada folha, no local apropriado, no rodapé. Seguem os telefones e o endereço institucional do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos do pesquisador responsável: Tiago Savignon Cardoso Machado, e-mail: professortiagosavignon@gmail.com, celular: 99500-8774.

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da EPSJV, pelo e-mail cep.epsjv@fiocruz.br, ou pelo telefone (21) 3865-9705

Declaro que li e entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de ____.

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do(a) pesquisador(a): _____