

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESFOLIANTE QUÍMICO E ENZIMÁTICO NO PROCESSO DE ESFOLIAÇÃO FACIAL

Bianca Daniele Caregnatto¹

Giselle Albino Garcia²

Ana Júlia Von Borell Du Vernay França³

Resumo: A esfoliação facial é um procedimento que auxilia na renovação celular da pele, pois consiste em retirar células da superfície que estão repletas de queratina com baixo conteúdo hídrico e sem vitalidade. A remoção desta camada além de eliminar impurezas e facilitar a permeação de ativos, devolve a pele seu aspecto natural, melhorando sua textura e uniformidade tendo como resultado melhor aparência da pele. Os esfoliantes apresentam mecanismos de ação distintos e podem ser classificados de acordo com seu agente indutor: físico, químico ou enzimático. Neste trabalho fez-se uma comparação entre esfoliante químico e enzimático: ácido glicólico e lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®). Este estudo foi desenvolvido, baseado em uma pesquisa de caráter qualitativo exploratório, visando obter respostas através da percepção das voluntárias. A face teve uma divisão imaginária onde na meia face lado direito sempre se aplicou o produto (A) ácido glicólico e na meia face lado esquerdo sempre se aplicou o produto (B) lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®), simultaneamente. Para não interferir nem influenciar as respostas das voluntárias as mesmas não sabiam em qual lado foi aplicado o produto A e o produto B. Observando as respostas das voluntárias avaliou-se que em relação a percepção sensorial as voluntárias optaram pelo o esfoliante enzimático lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) que conforme literatura apresentou mínima irritabilidade mostrando menor desconforto. Porém após visualizar os resultados a preferência das voluntárias muda deduzindo desta forma que mesmo apresentando desconforto como: pinicação, ardência, coceira e leve rubor o ácido glicólico é percebido como mais eficiente.

Palavras-chaves: Esfoliante químico. Esfoliante enzimático; Ácido glicólico; Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®).

1 INTRODUÇÃO

A pele tem admirável capacidade de se renovar a partir das camadas mais profundas e isto foi observado desde a antiguidade. Existem relatos que Cleópatra utilizava o “leite azedo” para manter a pele suave e limpa, assim como o vinho era utilizado pelas mulheres na Idade média com a mesma finalidade: o peeling (SOUZA, 2004).

¹ Acadêmica do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina. E-mail: biancacaregnatto@bol.com.br

² Acadêmica do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina. E-mail: gisellealbinogarcia@hotmail.com

³ Orientadora, Professora do Curso de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina. E-mail: anajulia@univali.br

Visando melhorar a aparência da pele, a procura por tratamentos estéticos tem aumentado a cada dia. Em meio aos diversos tratamentos e protocolos, a esfoliação é uma etapa fundamental para que se obtenham bons resultados, pois promove uma renovação celular e induz uma repitelização, o que favorece a permeação dos princípios ativos.

Existem vários tipos de esfoliantes que tem origem desde o aproveitamento de técnicas caseiras como o uso de bucha vegetal, sal, enzimas de frutas e ainda passando pelos diversos tipos de ácidos. Para uso em cosmetologia e no estabelecimento estético devem-se utilizar produtos cosméticos com formulações padronizadas (RIBEIRO, 2006).

Os esfoliantes podem agir por mecanismos químico, físico ou enzimático e sua aplicação visa uma melhora na hiperpigmentação, queratose actínea e rugas finas. Dentre os esfoliantes com agentes químicos, o ácido glicólico do grupo dos alfa-hidroxiácidos (AHAs), é um dos mais utilizados, além de proporcionar hidratação apresenta ação queratolítica gerando uma esfoliação muito eficiente, favorecendo a renovação celular. Devido ao seu baixo peso molecular tem alta permeabilidade cutânea. Sua eficácia depende do pH do meio, tempo de contato com a pele e da concentração utilizada na formulação (ALMEIDA, 2007).

Em se tratando de esfoliação por método enzimático ou biológico podemos citar o *Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract* (Renew Zyme®), uma enzima extraída do romã com a capacidade de promover a renovação celular por agir hidrolisando a queratina que forma a camada córnea, em aminoácidos, deixando assim a pele com uma espessura mais fina. Pelo fato desta enzima ser desativada quando a água evapora da superfície cutânea, não demonstra irritação na pele (RIBEIRO, 2006).

Os formuladores de produtos destinados ao peeling facial estão constantemente buscando métodos que ofereçam maior segurança na sua utilização e que atinjam resultados cada vez melhores com menor desconforto para o paciente (SOUZA, 2006).

Tendo em vista as diversas formas de atuação dos peelings, através dos diferentes mecanismos de ação, o que interfere no resultado final, escolheu-se dois esfoliantes com mecanismos de ação distintos. O ácido glicólico como esfoliante químico, um dos AHAs mais utilizados devido ao seu baixo peso molecular, apresentando uma maior permeabilidade, entretanto por este mesmo motivo provoca

mais irritação que os outros AHAs. Em contrapartida temos os esfoliantes enzimáticos que apresentam perfil de segurança compatível para uso cosmético, demonstrando mínima irritabilidade. Neste contexto o presente trabalho propõe e objetiva a comparação entre esfoliante químico e enzimático: ácido glicólico e lactobacillus/punica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®), visando obter respostas através da percepção das voluntárias, tanto ao nível de eficácia quanto ao desconforto relatado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Epiderme e renovação celular

Para um melhor entendimento sobre a ação dos esfoliantes na pele é necessário conhecer a epiderme e o processo de renovação celular.

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano e além da função de proteção outras funções são atribuídas a este órgão como controle da temperatura, sensorial, estética, absorção da radiação ultravioleta, síntese de vitamina D, absorção e eliminação de substâncias químicas (RIBEIRO, 2006). Encontra-se dividida em camadas como a epiderme e derme.

Epiderme é camada mais externa da pele, sua principal função é atuar como barreira protetora contra o ambiente externo, evita a entrada de substâncias estranhas no organismo e ao mesmo tempo, retém o conteúdo interno principalmente água, eletrólitos e nutrientes (HARRIS, 2005). É uma camada contínua de tecido epitelial, de cerca de 0,1mm de espessura com várias camadas de células que crescem de dentro pra fora, ocorrendo contínua renovação de células graças a uma atividade mitótica contínua. As células neoformadas são empurradas em direção a superfície, onde substituem as células mais antigas, que continuamente são descamadas (GUIRRO; GUIRRO, 2002). As células da superfície estão repletas de queratina com baixo conteúdo hídrico e sem vitalidade. (FARIAS, 2004).

Quando ocorre uma lesão na camada epidérmica as células superficiais sinalizam às células mais profundas a sua perda de contato com células vizinhas destruídas. Estes sinais atingem as células da camada basal que detentoras da capacidade de proliferação celular entram em mitose; sua duplicação resulta em células-filhas que irão repopular as áreas perdidas da epiderme (HERSON, 2004).

Como descrito por Junqueira (2004), a epiderme esta dividida em cinco camadas: camada basal ou germinativa, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida e camada córnea que é a camada mais superficial. Nela encontram-se também as células mais abundantes que são os queratinócitos, e ainda três tipos de células: melanócitos, células de Langherans e as de Merkel.

Nos queratinócitos ocorre a queratinização que é um processo específico de diferenciação celular que implica tanto em transformações morfológicas como bioquímicas relacionadas com a síntese de queratina no interior das células. Tal síntese varia em quantidade de queratina produzida de acordo com a área do organismo (RIBEIRO 2006).

Na pele jovem os queratinócitos envelhecidos são eliminados facilmente através da renovação celular que é um processo natural, porem na pele madura os queratinócitos acumulam-se na superfície da pele, tornando a pele mais espessa e ressecada. Quando isto ocorre faz-se necessário induzir o processo de esfoliação das camadas mais externas da epiderme para obtenção de uma aparência mais saudável e bonita da pele. Como a quantidade de células queratinizadas interfere diretamente na permeabilidade cutânea, essa esfoliação também permite uma melhor permeabilidade no tecido interferindo na permeação transepidérmica de substâncias químicas (SOUZA, 2006).

A hiperpigmentação acompanha as rugas nas peles envelhecidas, principalmente nas áreas expostas ao sol e peles fotoenvelhecidas. A esfoliação retira células da superfície cutânea, reduzindo a espessura da camada córnea diminuindo a quantidade de melanina depositada na superfície da pele podendo ser utilizado com a finalidade de clarear as manchas senis (RIBEIRO, 2006).

2.2 Esfoliação

A esfoliação é também conhecida em francês como gommage, raspagem da pele ou peeling, do verbo em inglês to *peel* (esfoliar). E consiste em retirar impurezas e células queratinizadas da superfície cutânea, afinando e uniformizando a camada córnea para facilitar a aplicação e a absorção de cosméticos complementares obtendo-se uma pele com aparência mais saudável com melhoria da aparência estética, principalmente nas desordens de pigmentação, queratose actínea e rugas finas. Os esfoliantes cosméticos atuam por mecanismo químico, físico e

biológico/enzimático e podem ser classificados com base na sua profundidade de penetração do agente esfoliante na pele (SOUZA, 2006).

2.21 Classificação dos peeling

Como é descrito por Gomes (2009) pode-se classificar os peeling quanto à sua profundidade:

1. Peeling muito superficial, tem ação apenas no estrato córneo e é realizado por esteticista.
2. Peeling superficial, age na epiderme e também é realizado por esteticistas supervisionado por médico.
3. peeling médio, este tipo de peeling tem ação na derme papilar e só deve ser realizado por médico.
4. Peeling profundo, tem ação na derme reticular e também só dever ser realizado por médico.

2.2.2 Classificação dos tipos de esfoliantes

Os esfoliantes são classificados de acordo com seu modo de ação e agentes utilizados.

a) Esfoliantes físicos

Esfoliantes físicos agem por método mecânico de arraste de células superficiais por meio de substancia abrasivas entre elas as mais utilizadas são: sílica, semente de apricot, arroz, microesferas de jojoba, semente de damasco refinada, cirebelle, microgrânulos de polietileno. A eficácia e o desconforto da esfoliação podem variar dependendo do tamanho do grânulo utilizado e da pressão empregada para realizar a abrasão (SOUZA, 2004, 2005, 2006).

b) Esfoliantes químicos

Na compreensão de Pimentel (2008) os peelings químicos utilizam o efeito de agentes químicos na pele que são capazes de remover as camadas mais externas e estimular renovação e o crescimento celular.

De acordo com Ribeiro (2006) a profundidade da esfoliação dependera dos agentes utilizados, concentração, pH do produto e associações de substâncias feitas.

Nas formulações os ativos mais utilizados em produtos de uso cosméticos são: ácido glicólico, ácido láctico, ácido pirúvico e ácido salicílico. Os alfa alfa-hidroxiácidos diferenciam-se pelo tamanho da molécula, os mais utilizados são ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido láctico e ácido glicólico sendo este o menor deles. Dentre estes o ácido glicólico tem sido amplamente utilizada em cosmetologia, por este motivo foi o agente químico escolhido para o presente trabalho.

Suas características e mecanismos de ação serão descritos a seguir.

➤ **Ácido glicólico**

O ácido glicólico apresenta uma estrutura química da família dos alfa-hidroxiácidos, derivado da cana de açúcar, possui apenas dois carbonos em sua cadeia. Sua utilização em patologias relacionadas a um aumento da coesão dos corneócitos foi pela primeira vez descrita por Van Scoth no tratamento de ictiose (patologia descamativa) (GUIRRO; GUIRRO, 2002).

O uso de ácido glicólico em peelings superficiais tem a finalidade de tornar a superfície da pele macia, suavizar e melhorar sua aparência, promovendo uma redução da coesão entre as células, facilitando o processo de renovação celular e absorção de princípios ativos, sendo eficaz em distúrbios da queratinização como: acne, queratose seborréica, ictiose, hiperpigmentação pós-inflamatória e no tratamento dos sinais de fotoenvelhecimento, melasma e lentigos solar (ALMEIDA, 2007; GOMES, 2009).

Por ter apenas dois carbonos em sua cadeia penetra mais profundamente na pele mostrando-se mais eficaz quando comparado com outros alfa-hidroxiácidos sendo que por este mesmo motivo provoca mais irritação que os outros AHAs. Seu mecanismo de ação não é totalmente conhecido e ainda permanece em estudo (ALMEIDA, 2007; GOMES, 2009).

A sua ação preferencial é nas células localizadas em posição mais inferior na camada córnea: em concentração baixa (5 a 10%), diminui a coesão entre referidas células (corneócitos) e em concentração acima de 50%, causa destacamento intercelular completo, ocorrendo epidermólise. Por isso é largamente utilizado para esfoliações cutâneas (PARADA, 2004).

A fim de se compreender melhor o mecanismo de ação dos alfa-hidroxiácido (AHA's), a alteração do pH epidérmico e a coesão entre as células foram realizadas pesquisas comparando tais fatores. A alteração do valor pH, causado pela aplicação

tópica de AHA`s podem durar varias horas ocorrendo desprendimento das ligações de queratina e iniciando a esfoliação da pele. Alem disso, mudanças no pH da pele com concentrações baixas de AHA`s (3% pH=3) não se altera valor de pH de forma significativa nos níveis mais baixos da pele (profundidade máxima, 3 a 5 camadas). Contudo, os AHA`s na concentração de 10% podem alterar o pH da pele à profundidade de até 10 ou 20 camadas de células. Esta observação indica que concentrações elevadas podem modificar diretamente a fisiologia da pele (SCOTTI; VALESCO, 2003).

Por motivos de segurança, a concentração de uso e pH do ácido glicólico, o esfoliante químico mais utilizado em produtos cosméticos, é limitada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). As formulações não podem conter mais que 10% de ácido e o pH deve ser no mínimo de 3,5 e 5, observação essa que vale para qualquer alfa-hidroxiácidos. Porém para peeling médico a concentração de ácido glicólico pode chegar a 70%.

Reação adversa no uso como cosmético

A reação adversa mais observada em tratamentos que utilizam o ácido glicólico é o eritema que muitas vezes pode ser persistente, dependendo da sensibilidade da pele, da concentração, pH e número de aplicações. Quanto maior a concentração e pH mais baixo, maior será o poder de penetração e mais irritante será a aplicação. Este eritema desaparece logo após cessarem as aplicações quando a pele se restabelecer (HOFMEISTER, 1995).

Depois da aplicação de peeling superficial é normal que a pele apresente vermelhidão suave, sensação de ardor, ressecamento, repuxamento e leve descamação, podendo durar de três a quatro dias (ALMEIDA, 2007).

O ácido glicólico é um esfoliante químico que age na pele deixando-a mais fina e menos protegida aos raios UV. Portanto faz-se necessário o uso de filtro solar durante o tratamento (FAÇANHA, 2007).

c) Esfoliantes enzimáticos ou biológicos

A esfoliação enzimática ou biológica é descrita por Martins (2011), como peeling que utiliza enzimas proteolíticas capazes de promover renovação celular por meio de hidrólise de ligações específicas entre os aminoácidos que formam a queratina da camada córnea diminuindo a espessura dessa camada. Após o peeling a

pele inicia um processo de regeneração celular com estimulação da formação de fibras colágenas e elastina, resultando em uma pele com melhor textura e flexibilidade.

As enzimas proteolíticas mais utilizadas em preparações cosméticas são a papaína que é obtida do látex do mamoeiro, a enzima bromelina pode ser extraída de todas as partes do abacaxi, talos, coroa, polpa e folhas, active concepts (Pumpkin Enzyme®) que é estrato fermentado da abóbora, Arazyne® é enzima obtida por biotecnologia a partir de uma espécie de aracnídeo e lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (renew zyme®) extraído do romã (SOUZA, 2004, 2005, 2006).

➤ **Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (renew zyme®)**

O Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) é uma enzima proteolítica extraída do romã que hidrolisa queratina diminuindo a espessura da camada córnea. É incorporada a formulações cosméticas destinadas a esfoliação da pele, indicado para todos os tipos de pele (normal, seca, sensível e oleosa), que apresentam aparência cansada, opaca e sem brilho, perda de viço sinais de envelhecimento cutâneo, como as manchas senis. A concentração de uso recomendada é de 2 à 30% em formulações para peeling e anti-aging e o pH de estabilidade é entre 6 e 7 (VITAL, 200_).

Este ativo preserva as propriedades do romã que é um fruto rico em taninos hidrolisáveis, como o ácido elágico.

Jardini et al. (2008) avaliou a atividade antioxidante e a composição fitoquímica do *Punica granatum*. Os resultados demonstraram que os compostos dessa fruta possuem a propriedade de inibir o processo oxidativo de forma expressiva devido ao ácido elágico tido como ativo funcional do romã que apresenta atividade antioxidante, anti-mutagênica e anti-carcinogênica. O romã apresentou elevada atividade antioxidante, superiores às obtidas com os antioxidantes sintéticos. Na pele oferece resistência à proliferação de melanócitos causada pela radiação solar, evitando que os raios ajam sobre a pele.

Ashawat et al. (2008) realizaram um estudo, cujo objetivo foi formular e avaliar formulações cosméticas contendo extratos (dentre eles o extrato de romã) no melhoramento das propriedades viscoelásticas da pele e de hidratação. Os estudos foram conduzidos em voluntários por 6 semanas, as formulações contendo *Púnica*

Granatum se mostraram efetivas em relação ao aumento da hidratação e das propriedades viscoelásticas da pele.

Efeitos Colaterais

Foram realizados testes de avaliação de irritabilidade *In Vitro* e Renew zyme® não apresentou irritabilidade dérmica e ocular, não apresentando assim condições adversas de uso, provavelmente isso se deve ao fato da enzima ser desativada quando a água evapora da superfície cutânea. Apresenta maior segurança e irritabilidade mínima, não apresentando os efeitos indesejados dos esfoliantes químicos (VITAL, 200_)

Os formuladores de produtos destinados para peeling estão constantemente buscando métodos que ofereçam maior segurança na sua utilização e atinjam resultados cada vez melhores com menor desconforto para o paciente (SOUZA, 2006).

Pensando nisto fez-se uma comparação pratica entre esfoliantes químico e enzimático: ácido glicólico e lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew zyme®). E seguindo esta fundamentação definiu-se protocolos, produtos, concentração de uso , pH, e tempo de aplicação de cada produto. Utilizou-se o mesmo protocolo nas quatro aplicações.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido, baseado em uma pesquisa de caráter qualitativo exploratório, para a análise do objetivo proposto.

Merriam (apud GODOI; BANDEIRA-MELLO e SILVA, 2006, p. 91) conceitua pesquisa qualitativa como sendo:

Um “guarda-chuva, que abrange várias formas de pesquisa e nos ajuda a compreender e explicar o fenômeno social com menor afastamento possível do ambiente natural. Nesse cenário não se buscam regularidade, mas compreensão dos agentes, daquilo que os levou singularmente a agir como agiram.

A pesquisa com caráter exploratório tem como objetivo maior o de familiarizar-se com o problema, visando torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. O objetivo principal é o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002).

Seguindo essa concepção o estudo comparativo foi desenvolvido com a aplicação de esfoliantes que apresentam mecanismos de ação distintos, visando encontrar dados baseados na análise subjetiva através da percepção das voluntárias sobre qual produto é percebido como mais eficiente e mais seguro gerando maior ou menor desconforto.

A presente pesquisa utilizou critério de escolha aleatória de doze participantes do sexo feminino com idade superior a 30 anos e inferior a 70 anos, cujos requisitos principais foram sinais do processo de envelhecimento facial tais como: desidratação, discromias e rugas superficiais, seguindo como padrão a ficha de anamnese (apêndice III). As voluntárias foram convidadas a participar do estudo através do envio de e-mail para os alunos do curso de cosmetologia e estética solicitando voluntárias para o estudo.

Antes de iniciar o estudo as participantes receberam informações sobre as contraindicações do tratamento, e sendo de comum acordo, todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisadora responsável, juntamente com as pesquisadoras participantes comprometeram-se em enviar pelo correio eletrônico (e-mail) o resultado da pesquisa (trabalho concluído) para os participantes como forma de agradecimento e para que possam fundamentar a autenticidade do trabalho.

A pesquisa realizou-se nas instalações do Laboratório de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí Campus Balneário Camboriú, situado na 5ª Avenida, bairro dos Municípios na cidade de Balneário Camboriú/SC. Tendo aprovação da utilização do mesmo pela coordenação do curso conforme (Apêndice IV).

O protocolo foi aplicado uma vez por semana por quatro semanas com duração de 20 minutos, totalizando quatro aplicações por voluntária durante um mês, multiplicando as voluntárias pelo número de aplicação alcançamos um total de 48 aplicações.

3.1 Técnicas de Aplicação

- 1- Higienização da face: utilizou-se sabonete líquido facial contendo extrato glicólico de camomila 2% e base para sabonete líquido transparente.

- 2- Visualizou-se uma linha imaginária para dividir a face onde: na meia face do lado direito sempre foi aplicado o produto (A) ácido glicólico e na meia face do lado esquerdo sempre foi aplicado o produto (B) Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) simultaneamente. Após aplicação aguardamos por 10 minutos. Para não interferir nem influenciar as respostas das voluntárias as mesmas não sabiam em qual lado da face estava sendo aplicado o ácido glicólico e em qual lado foi aplicado Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®).
- 3- Com torundas (gaze e algodão) embebidas em água fria, retiraram-se os produtos.
- 4- Aplicou-se tônico facial com extrato de camomila 2% em solução tônica sem álcool.
- 5- Para finalizar foi aplicado filtro solar FPS 30 gel-creme.

Caso ocorresse algum tipo de reação alérgica, o protocolo seria suspenso, e a voluntária seria informada sobre o acontecido, recebendo explicações sobre as possíveis causas, juntamente com os procedimentos cabíveis que são:

- Remoção com água fria dos componentes existentes na pele;
- Aplicação de soro fisiológico com algodão;
- Aplicação de chá de camomila como um agente calmante e desensibilizante;
- Suspender a participação da voluntária do protocolo da pesquisa;

Em caso de reações graves, a voluntária seria encaminhada para um médico dermatologista, e o custo referente ao tratamento de recuperação seria de responsabilidade das autoras do projeto, mantendo contato com a voluntária até a solução total.

3.2 Instrumentos e equipamentos utilizados na pesquisa:

Utilizou-se como instrumentos e recursos de pesquisa:

- a) Termo de consentimento livre de esclarecimento (APÊNDICE I).

- b) Termo de compromisso de utilização de dados e ou prontuários (APÊNDICE II).
- c) Ficha de anamnese (APÊNDICE III).
- d) Protocolo de aplicação desenvolvido pelas autoras (APÊNDICE V).
- e) Termo de autorização para aplicação da Pesquisa (APÊNDICE IV).
- f) Questionário de acompanhamento durante a aplicação do protocolo (APÊNDICE VI).
- g) Questionário de acompanhamento pós aplicação do protocolo (APÊNDICE VII).
- h) Questionário de acompanhamento preenchido pelas autoras (APÊNDICE VIII).
- i) Ficha de acompanhamento preenchida pelas voluntárias em casa após quatro dias de aplicação (APÊNDICE IX).

3.3 Procedência dos produtos

Com exceção do filtro solar utilizou-se produtos manipulados, optou-se por esta alternativa pela necessidade de avaliar os princípios ativos isoladamente sem interferência de outros ativos, desta forma foi possível padronizar o pH, a concentração de uso e o veículo a ser utilizado. Do ácido glicólico utilizou-se a concentração de 10% e pH de 3,5 em base gel não-iônico e para Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) utilizou-se a concentração de 10% e pH 6 em base para gel não-iônico.

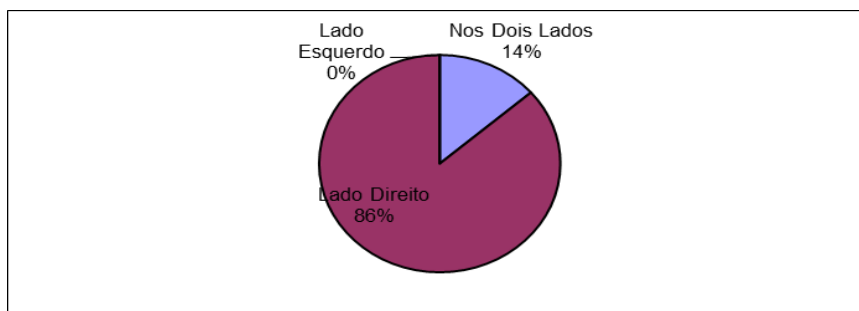
4 ANÁLISE DOS DADOS

Mediante finalização das aplicações foram obtidos dados que pode-se observar nos gráficos abaixo. Como foi necessário suspender a aplicação de uma das voluntárias, os gráficos foram realizados com base em quatro aplicações por semana multiplicada pelo número de voluntárias (11) tendo um total de 44 aplicações.

- **Questionário de acompanhamento durante a aplicação do protocolo**

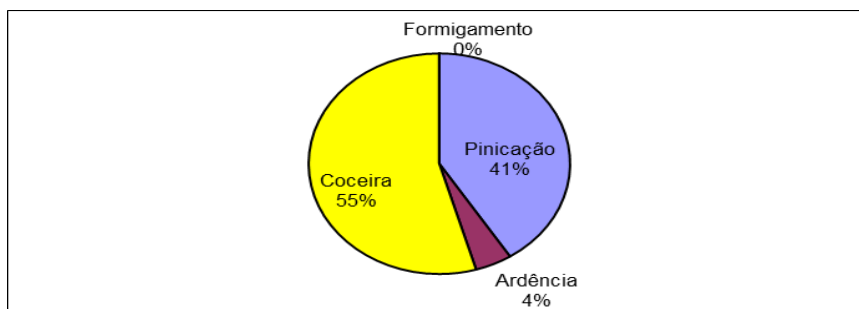
Você sentiu desconforto em algum dos lados da face?

Todas as voluntárias, totalizando 100% responderam sim em todas as aplicações.

Gráfico 1 - Se a resposta for sim, Qual lado?

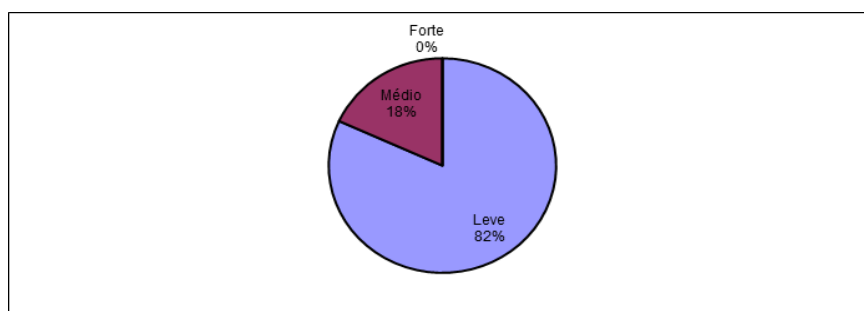
Fonte: Dados da Pesquisa

Dentre as voluntárias 86% relataram desconforto no lado direito, 14% nos dois lados e nenhuma voluntária observou desconforto apenas no lado esquerdo.

Gráfico 2 - Descreva o desconforto:

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao desconforto relatado 55% sentiram coceira, 41% pinicação, 4% ardência e nenhuma voluntária relatou formigamento.

Gráfico 3 - Quanto à intensidade do desconforto:

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto à intensidade do desconforto 82% relataram como sendo leve bem suportável, 18% médio suportável e nenhuma das voluntárias relatou forte não suportável.

Qual lado você sente mais confortável?

Todas as voluntárias, totalizando 100%, sentiram o lado esquerdo mais confortável durante a aplicação.

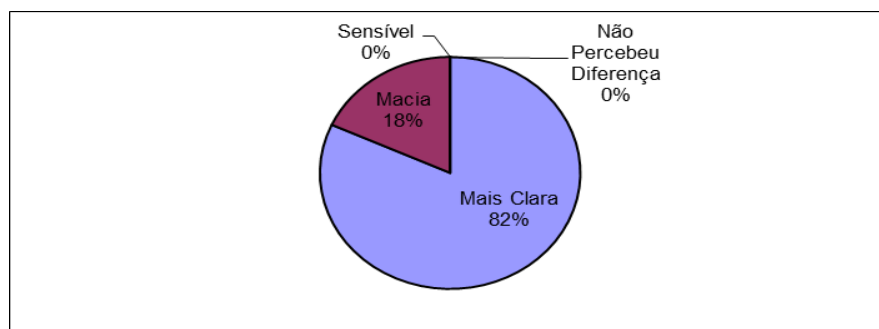
Qual produto você escolheria para aplicar em toda face?

Em todas as aplicações (totalizando 100%) o produto B Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) foi escolhido para aplicar em toda a face.

Analisando as respostas do questionário de acompanhamento durante a aplicação do protocolo pode-se observar que em relação a percepção sensorial o produto A, ácido glicólico, apresentou maior desconforto relatado como: pinicação, coceira e leve ardência, por este motivo nesta primeira etapa o esfoliante enzimático lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®), foi o escolhido pela maioria das voluntárias para aplicar em toda face mostrando-se mais confortável e seguro.

- **Questionário de acompanhamento pós-aplicação do protocolo**

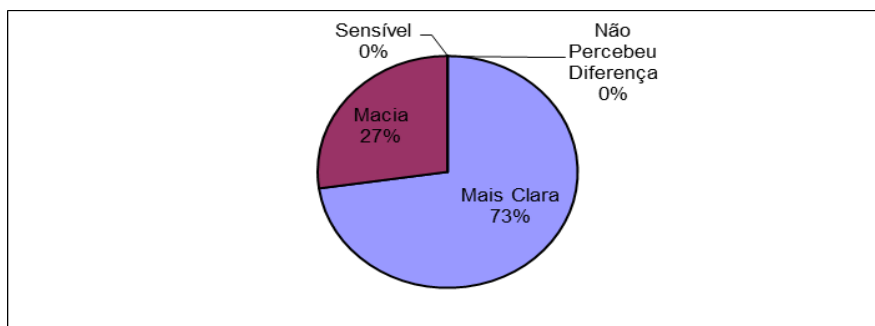
Gráfico 4 – Como você sente a sua pele após a aplicação do produto A lado direito?



Fonte: Dados da Pesquisa

Após tocar e visualizar a face todas as voluntárias (100%) notaram diferença na pele sendo que 82% das voluntárias perceberam que a pele ficou mais clara, 18% macia e nenhuma (0%) notou sensibilidade.

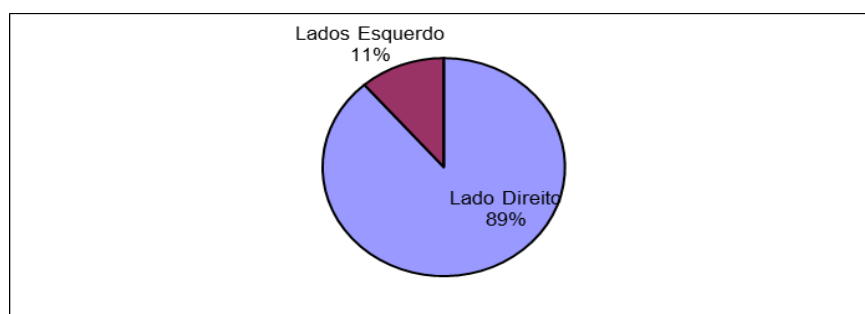
Gráfico 5 – Como você sente a sua pele após a aplicação do produto B lado esquerdo?



Fonte: Dados da Pesquisa

Após tocar e visualizar a pele da face 73% das voluntárias perceberam que a pele ficou mais clara, 27% macia, nenhuma notou sensibilidade e todas notaram diferença.

Gráfico 6 - Qual produto você escolheria para aplicar em toda face?



Fonte: Dados da Pesquisa

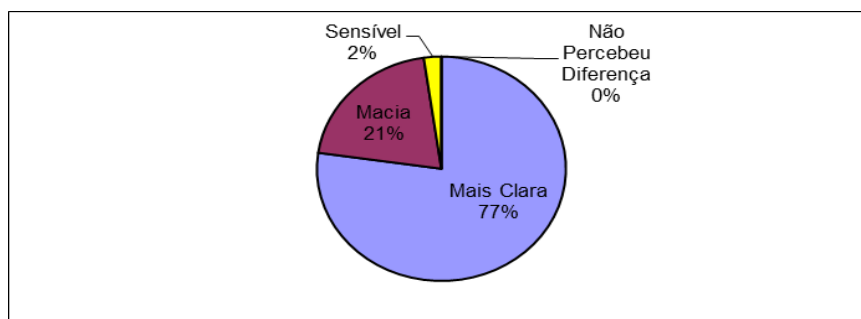
Nesta etapa pedimos para as voluntárias tocarem a pele e visualizar a face no espelho e então foi aplicado um questionário de acompanhamento pós-aplicação do protocolo para observar as respostas em relação aos resultados vistos. Todas as voluntárias (totalizando 100%) conseguiram perceber diferença principalmente em relação à pigmentação da pele que se mostrou mais clara especialmente no lado direito do produto A, porém o lado esquerdo também mostrou melhora em relação a pigmentação mas uma melhora inferior quando comparada ao produto A. Por este motivo após visualizar os resultados, a maioria das voluntárias mudam de opinião escolhendo o produto A ácido glicólico para aplicar em toda face, mesmo sabendo do desconforto que este causa durante a aplicação.

- **Ficha de acompanhamento durante o tempo de dez minutos de ação do produto em relação ao rubor:**

Observação visual feita na pele das voluntárias, pelas autoras durante e após a aplicação. Observou-se que a maioria não apresentou rubor em nenhum dos lados. Apenas duas voluntárias apresentaram rubor forte no lado direito produto A (ácido glicólico).

- **Ficha de acompanhamento preenchida pelas voluntárias em casa após quatro dias de aplicação.**

Gráfico - 7



Fonte: Dados da Pesquisa

Avaliando as respostas no gráfico acima se pode observar que em relação ao resultado visto as voluntárias mantêm a resposta do dia da aplicação notando diferença em relação á pigmentação da pele, apenas uma das voluntárias sentiu a pele muito sensível durante a semana. Sua pele foi avaliada e constatou-se de fato uma grande sensibilização, com alteração na textura, mais áspera e com a formação de um leve edema nos dois lados. Devido ao ocorrido, foram suspensas as aplicações nesta voluntária. Após o desaparecimento dos sintomas foi aplicado somente o esfoliante enzimático em toda face e a voluntária não apresentou nenhuma reação desconfortável e notou sua pele macia e mais clara. Através desta avaliação pode-se sugerir que esta voluntária teve reação alérgica ao ácido glicólico, já que toda a face ficou sensibilizada e após a aplicação somente do ativo enzimático não houve a mesma resposta adversa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando as respostas das voluntárias pode-se avaliar que em relação a percepção sensorial as voluntárias optaram pelo o esfoliante enzimático

lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) que conforme literatura apresentou mínima irritabilidade mostrando menor desconforto. Porém após visualizar os resultados a preferência das voluntárias muda deduzindo desta forma que mesmo apresentando desconforto como: pinicação, ardência, coceira e leve rubor o ácido glicólico é percebido como mais eficiente e que este desconforto não é relevante frente ao resultado obtido.

Os resultados também demonstram que o esfoliante enzimático lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme ®) é uma boa alternativa de tratamento para indivíduos com pele sensível, fotótipos de pele alto que podem reagir à irritação gerando hiperemia pós-inflamatória, pessoas com alergia ao ácido glicólico e para peeling de verão. Neste trabalho utilizou-se a concentração do Renew Zyme ® de 10% mas esta concentração pode chegar a 30% segundo a literatura consultada, possivelmente utilizando uma concentração mais alta poderíamos chegar a resultados iguais ou superiores aos demonstrados com o ácido glicólico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Emily Frizzo de. Utilização do ácido glicólico nas alterações estéticas. **Revista Personalité**, São Paulo, v11, n. 53, p. 124-134, set/out.2007.
- ANVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanotária, Brasília. Definível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/cosméticos>> Acesso em: jul.2011.
- ASHAWAT, et al. Preparation and characterization of herbal creams for improvement of skin viscoelastic properties. **International Journal of Cosmetic Science**,2008.
- CHORILLI, M.; SCARPA, M. V.; CORRÊIA, M. A. **Reações Adversas a Cosméticos**. *Infarma*. V. 19, nº 11/12 2007.
- FAÇANHA, **Rosângela. Estética contemporânea**. São Paulo: Editada, 2007.
- FARIAS, Anna Maria. Pele e Anexos. In: MAIO, Mauricio de. **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2004. cap. 2, p.20-23.
- GODI, Cristine Kleinubing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa da. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias emétodos**. São Paulo, SP: Saraiva Livreiros Editores, 2006.
- GOMES, R.K.; GABRIEL, M. **Cosmetologia descomplicando os princípios ativos**. 3 ed. São Paulo: LMP, 2009.
- GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia dermatofuncional**.3.ed.rev. e ampl. São Paulo: Manole, 2002.
- HARRIS, M.I.N de C. **Pele: estrutura, propriedades e envelhecimento**. São Paulo: Senac 2003.
- HERSON, Marisa. Processo de cura de feridas. In: MAIO, Mauricio de. **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2004. cap. 35, p.723-729.
- HOFMEISTER, Heloisa Araújo; MIKI, Cláudia; nunes, Luciana Rodrigues; AZULAY, Rubem David. **Ácido glicólico no fotoenvelhecimento cutâneo**. Disponível em: < [http:// www.anaisdedermatologia.org.br/public/artigo](http://www.anaisdedermatologia.org.br/public/artigo)> Acesso em: 07 jul.2011./
- HERSON, Marisa. Processo de cura de feridas. In: MAIO, Mauricio de. **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2004. cap. 35, p.723-729.
- JARDINI. Avaliação da atividade antioxidante do romã (*Punica granatum*, L) – participação das frações de ácidos fenólicos no processo de inibição da oxidação.

MARTINS, Désirée quintian. Peelings: classificações, aplicações e importância da equipe multidisciplinar. **Cosmetics & Toiletries**, São Paulo, v. 23, mar-abr, 2011.

PARADA, Meire. Peeling de alfa-hidroxiácidos. In: MAIO, Mauricio de. **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2004. cap. 37, p.745-747.

PIAZZA, Fátima **Apostila Estética Facial II – curso superior de tecnologia em cosmetologia e estética**. Balneário Camboriú: UNIVALI, 2011

PIMENTEL, Arthur dos Santos. **Peeling, máscara e acne: seus tipos e passo a passo do tratamento estético**. São Paulo: LMP, 2008.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia aplicada a dermoestética**. São Paulo: Pharmabooks, 2006.

SCOTTI, L.; VELASCO, M. V. R. **Envelhecimento cutâneo à luz da cosmetologia**: estudo das alterações da pele no decorrer do tempo e da eficácia das substâncias ativas empregadas na prevenção. São Paulo: Tecnopress, 2003.

SOUZA, V. M de. **Ativos dermatológicos**: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos. 2.ed. São Paulo: Tecnopress, 2004.

SOUZA, V. M de. **Ativos dermatológicos**: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos. São Paulo: Tecnopress, v. 3, 2005.

SOUZA, V. M de. **Ativos dermatológicos**: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos. 4. ed. São Paulo: Tecnopress, 2006.

VITAL, Especialidades. **Renew Zyme® potente renovador e regenerador celular**. São Paulo: 200_.

APÊNDICE I

**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROJETOS DE PESQUISA

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma.

INFORMAÇÕES DA PESQUISA:

Título do Projeto: **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESFOLIANTE QUÍMICO E ENZIMÁTICO NO PROCESSO DE ESFOLIAÇÃO FACIAL.**

Pesquisado responsável: Ana Júlia Von Borell Du Vernay França

Telefone para contato: 47- 9919-9664

E-mail: anajulia@univali.com

Pesquisador 1: Giselle Priscilla Albino Garcia

Telefone para contato: 47- 3360-9204

E-mail: gisellealbinogarcia@hotmail.com

Pesquisador 2: Bianca Daniele Caregnatto

Telefone para contato: 47- 3268-1852

E-mail: biancacaregnatto@bol.com.br

O objetivo da pesquisa consiste em encontrar dados baseados na análise subjetiva, através da percepção das voluntárias sobre as diferenças na aplicação de dois produtos esfoliantes que apresentam mecanismos de ação distintos, visa-se observar qual dos produtos é percebido como mais eficiente e mais seguro gerando menor ou maior desconforto.

Esta pesquisa é parte integrante do Trabalho de Iniciação Científica das acadêmicas Giselle P. Albino Garcia e Bianca Daniele Caregnatto, sendo este trabalho pré-requisito para a obtenção da graduação das mesmas do curso Superior em Tecnologia em Cosmetologia e Estética, da UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí. Esta pesquisa visa permitir as acadêmicas participantes uma maior familiaridade com os estudos realizados dentro da disciplina de Cosmetologia aplicada a qual faz parte do curriculum do curso Superior em Tecnologia em Cosmetologia e Estética, desenvolvendo o senso de pesquisa, responsabilidade e investigação.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa caracteriza-se por qualitativa do tipo exploratória, sendo utilizado um estudo comparativo com a participação de doze voluntárias do sexo feminino com idade superior a 30 anos e inferior a 70 anos, totalizando 12 mulheres voluntárias. O processo seletivo se deu de forma caracterizada objetivando sinais do processo de envelhecimento facial tais como: desidratação, discromias e rugas superficiais. Conforme ficha anamnese (APENDICE III) classificação por Lapiere e Pierrat, serão excluídas da pesquisa as voluntárias que não apresentarem nenhum sinal do processo de envelhecimento cutâneo facial.

Caso a voluntária apresente algumas das enfermidades e ou alterações de pele relacionadas na ficha, como infecção cutânea ativa, infecção cutânea por herpes ativo, doenças do tecido conjuntivo, alergia a substância utilizada ou gravidez a mesma será informada e dispensada da participação da pesquisa.

No primeiro agendamento os participantes serão informadas da forma como será realizada a pesquisa, será lido o termo de consentimento e livre esclarecido, bem como o preenchimento da ficha de anamnese.

Segundo agendamento: início do tratamento: com a voluntária deitada em uma maca confortável a aplicação será seguida de acordo com o protocolo desenvolvido.

Serão aplicados questionários antes, durante e após a aplicação do protocolo.

O participante terá quatro encontros com as pesquisadoras, realizando uma sessão a cada sete dias durante um mês (30 dias).

LOCAL DA PESQUISA

Serão utilizadas as instalações do Laboratório de Cosmetologia e Estética da Universidade do Vale do Itajaí, situado a 5ª Avenida, bairro dos municípios, na cidade de Balneário Camboriú. Tendo aprovação da utilização do mesmo pela coordenação do curso (Apêndice VI).

PERÍODO DA PESQUISA E DATA DA SUA REALIZAÇÃO

Os procedimentos serão realizados de acordo com o agendamento das voluntárias na quinta-feira tendo disponíveis os horários a partir das 13h30min até as 18h00min, em função do horário de atendimento do laboratório e visto haver disponibilidade tanto da pesquisadora responsável como das pesquisadoras participantes.

ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

As participantes serão informadas das contra-indicações do tratamento caso o voluntário apresente: infecção cutânea ativa, infecção cutânea por herpes ativo, doenças do tecido conjuntivo, alergia à substância utilizada, gravidez tendência a melasma, rosácea, se faz uso de medicações fotossensibilizante, queimaduras, feridas, cicatrizes recentes, doenças contagiosas da pele, ou se fez peeling nos últimos 30 dias, não será possível aplicar o protocolo. Caso não contemple nenhuma, o próprio termo de consentimento e livre esclarecido será documento legal de que o

participante declarou serem verídicas as informações dadas em sua ficha de anamnese.

De acordo com a legislação brasileira, os produtos cosméticos não devem ocasionar nenhuma alteração fisiológica nas células da pele (LEONARDI,2008).

Porem autores relatam que qualquer produto ao ser aplicado na pele, poderá interferir no ecossistema cutâneo e modificar sua bioquímica e fisiologia em maior ou menor grau. Tal interação entre a pele e os produtos nela aplicados pode ser benéfica ou nociva, dependendo do tipo de manifestação, após curtos ou longos períodos de sua utilização (CHORILLI, 2007 *apud* NUNES2000).

Conforme resolução 196/96, garantimos ao participante desta pesquisa que serão apresentados, no trabalho, somente os dados dos resultados finais sobre o tratamento, ficando preservadas e mantidas em sigilo todas as informações fornecidas e com direito a retirar a qualquer tempo o seu consentimento para o uso da pesquisa. Informamos ainda que a referida pesquisa será apresentada em banca avaliadora do trabalho e disponibilizada em meio eletrônico para consulta dos próprios acadêmicos na Biblioteca da UNIVALI.

A pesquisa será concluída de acordo com a sua propriedade para reunir questões entre o assunto adquirido na análise. A identificação do voluntário será conservada e por eventual circunstância não querer participar não terá nenhum dano a sua pessoa. Fica registrado que a participação é voluntária não implicando em pagamento de qualquer espécie (remuneração ou indenização). Igualmente não terá indenização a fim de quaisquer ações judiciais movidas pelo entrevistado a exemplo de desconforto e danos morais que por ventura possa compreender como pertinentes.

Espera-se que, ao concluir a aplicação do protocolo de acordo com a metodologia proposta, seja possível observar qual dos produtos é percebido como mais eficiente e mais seguro gerando maior ou menor desconforto para as voluntárias, tendo assim dados que possibilitará contemplar todos os itens dos objetivos gerais e específicos deste projeto.

A pesquisadora responsável juntamente com as pesquisadoras participantes compromete-se a enviar pelo correio eletrônico (e-mail) o resultado da pesquisa (trabalho concluído) para os participantes como forma de agradecimento e para que possam fundamentar a autenticidade do trabalho.

Ana Júlia Von Borell Du Vernay França

Pesquisadora Responsável

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

Eu, _____, RG _____,
CPF _____ abaixo assinado, concordo em
participar do presente estudo como sujeito. Fui devidamente informado e
esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os
possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me
garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Local e data: _____

Nome: _____

Assinatura do Sujeito ou Responsável: _____

Telefone para contato: _____

APÊNDICE II
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS E/OU
PRONTUÁRIOS.

Nós, abaixo assinado, orientador e acadêmicos responsáveis pelo Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESFOLIANTES QUÍMICO E ENZIMÁTICO NO PROCESSO DE ESFOLIAÇÃO FACIAL**, requeremos a permissão desta coordenação, que irá utilizar os dados e imagens coletadas disponibilizadas pelos participantes da pesquisa, comprometendo-nos a manter a privacidade e a confiabilidade desses dados, preservando integralmente o anonimato dos participantes. Os dados serão utilizados somente nesse projeto de pesquisa. Qualquer outro uso que venha a ser planejado deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e ser submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVALI.

Balneário Camború SC, _____ de _____ de 2011

Giselle P. Albino Garcia
(Acadêmica)

Bianca Daniele Caregnatto
(Acadêmica)

Ana Júlia Von Borell Du Vernay França
Orientadora

APÊNDICE III

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA

FICHA DE ANAMENSE

Nome:.....Profissão:.....
 Data de Nascimento:..... Sexo: F () M ()
 Filhos:.....
 Endereço:.....
 E-mail:.....Fone:.....

Informações complementares

<input type="checkbox"/> Gestante	<input type="checkbox"/> Diabetes
<input type="checkbox"/> Alergias	<input type="checkbox"/> Endócrinos
<input type="checkbox"/> respiratório	<input type="checkbox"/> Cardíaco
<input type="checkbox"/> Câncer de pele	<input type="checkbox"/> Feridas na pele
<input type="checkbox"/> Tabagismo	<input type="checkbox"/> Infecção cutânea
<input type="checkbox"/> Cirurgia plástica facial	<input type="checkbox"/> Doenças do tecido conjuntivo
<input type="checkbox"/> Toma medicamento	<input type="checkbox"/> Lentes de contato
<input type="checkbox"/> Infecção cutânea por herpes ativo	

Cosméticos em Uso

<input type="checkbox"/> Sabonete
<input type="checkbox"/> Tônico
<input type="checkbox"/> Esfoliante
<input type="checkbox"/> Hidratante/Nutritivo
<input type="checkbox"/> Filtro Solar
<input type="checkbox"/> Ácido

Biótipo Cutâneo

<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Oleosa
<input type="checkbox"/> Seca	<input type="checkbox"/> Mista

Textura

<input type="checkbox"/> Lisa
<input type="checkbox"/> Áspera
<input type="checkbox"/> Rugosa
<input type="checkbox"/> Fina
<input type="checkbox"/> Flácida

Óstios

<input type="checkbox"/> Dilatados
<input type="checkbox"/> Imperceptível

Fototipo – classificação de Fitzpatrick (condensada)

<input type="checkbox"/> Tipo 1 e 2: Sempre queima, nunca bronzeia
<input type="checkbox"/> Tipo 3 branco: Queima moderadamente e raramente bronzeia
<input type="checkbox"/> Tipo 4 Moreno claro: Às vezes queima, sempre bronzeia
<input type="checkbox"/> Tipo 5 e 6 Moreno escuro a negro: Raramente se queima, só bronzeia

Classificação de Lapiere e Pierard

<input type="checkbox"/> Nível 1: Pele sem alteração dermo-epidérmica
<input type="checkbox"/> Nível 2: Pele com rugas finas com alteração dermo-epidérmica
<input type="checkbox"/> Nível 3: Pele com rugas gravitacionais com alteração dermo-epidérmica

Hipercromias

<input type="checkbox"/> Efelides
<input type="checkbox"/> lentigos
<input type="checkbox"/> Melasma
<input type="checkbox"/> Pós-inflamatória

Rugas

<input type="checkbox"/> Horizontais <input type="checkbox"/> Verticais <input type="checkbox"/> Obliquas
<input type="checkbox"/> Superficiais <input type="checkbox"/> Profundas
<input type="checkbox"/> Estáticas <input type="checkbox"/> Dinâmicas

(PIAZZA, 2011)

As voluntárias serão orientadas sobre o uso indispensável de Filtro Solar com fator de proteção no mínimo FPS 30. Caso alguma das voluntárias não possua filtro solar o mesmo será fornecido pelas autoras.

As perguntas são importantes serem respondidas com franqueza, pois se possuir algum desses itens você não poderá receber o protocolo desenvolvido. Estas são suas contra-indicações:

A principal e mais freqüente complicação possível é a hiperpigmentação pós-peeling, devido a falta de cuidado com a exposição ao sol. Para evitá-la é fundamental ressaltar a importância do uso de foto proteção diária. Depois do peeling muito superficial é normal que a pele apresente vermelhidão suave, ressecamento, repuxamento e leve descamação podendo durar de três a quatro dias.

Declaro serem verídicas as informações por mim prestadas nesta ficha de anamnese.

Data ____/____/____

Assinatura da voluntária: _____

Orientadora: _____

Bianca: _____

Giselle: _____

APÊNDICE IV
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO E EQUIPAMENTOS.

Nós, Ana Júlia Von Borell Du Vernay França, pesquisadora responsável e orientadora, Bianca Daniele Caregnatto e Giselle P. Albino Garcia, pesquisadoras participantes e acadêmicas do Curso Superior em Tecnologia em Cosmetologia e Estética, da Universidade do Vale do Itajaí, com o trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESFOLIANTES QUÍMICO E ENZIMÁTICO NO PROCESSO DE ESFOLIAÇÃO FACIAL**, requeremos a permissão desta coordenação, para o uso do Laboratório de Cosmetologia e Estética Bloco 6ª em dia e horário determinados, para executar nossa pesquisa. Dentro da determinação ética nos encarregaremos por qualquer dano ou prejuízo que possam ocorrer durante a aplicação de nossa pesquisa.

Balneário Camboriú SC, _____ de _____ de 2011.

Giselle P. Albino Garcia

Bianca Daniele Caregnatto

Ana Júlia Von Borell Du Vernay França

Aceite coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética – Universidade do Vale do Itajaí – Campus Balneário Camboriú/SC.

APÊNDICE V
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO

Técnicas de Aplicação

- 6- Higienização da face: Sabonete líquido facial contendo extrato glicólico de camomila 2% e base para sabonete líquido transparente. Aplicar com movimentos suaves e circulares, retiramos com torundas (gaze e algodão) embebidas em água fria.
Composição da base do sabonete líquido: dietanolamina de ácido graxo, BHT, nipagim, nipazol, plantaren 1200, poliartenarium-7, cocoamidopropilbetaina, lauril éter sulfato de amônio, lauril sulfato de sódio, glicerina branca bidestilada, água purificada, imidazonidiluréia, trietanolamina, lauril éter sulfsuccinato, lauril éter sulfato a, EDTA.
- 7- Visualizar uma linha imaginária para dividir a face onde: na meia face do lado direito sempre devera ser aplicado o produto (A) ácido glicólico e na meia face do lado esquerdo o produto (B) Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®) simultaneamente. Após aplicação aguardar por 10 minutos. Para não interferir nem influenciar as respostas das voluntárias as mesmas não souberam em qual lado foi aplicado o ácido glicólico e em qual lado foi aplicado Lactobacillus/púnica granatum fruit ferment extract (Renew Zyme®).
- 8- Com torundas (gaze e algodão) embebidas em água fria, retirar os produtos.
- 9- Aplicar tônico facial com extrato de camomila 2% em solução tônica sem álcool.

Composição do tônico facial: procetyl AWS, crodalan LA, Ultroil HR40, imidazolinidilureia, propilenoglicol, EDTA, água conservante.

10- Para finalizar aplicaremos filtro solar FPS 30 gel-creme.

Composição do filtro solar: Água, Ethylhexyl methoxycinnamate, benzophenone-4/ Phenylbenzimidazole sulfonic acid, cetearyl alcohol / Cetareth-20, Butyl methoxydibenzoylmethane, titanium dioxide, Isodecyl neopentanoate, PVP/ Eicosene copolymer, Dimethicone, Boron nitride, Sodium PCA, Cetearyl alcohol, Methylparaben/ Propylparaben/ Ethylparaben/ Propylparaben/ Ethylparaben/ Butylparaben/ Phenoxyethanol, Chamomilla recutita extract, Equisetum arvense extract, Panax ginseng extract, Carbomer, Triethanolamina, DMDM Hydantoin/ Iodopropynyl butylcarbamate, BHT, Xanthan gum, EDTA, Retinyl palmitate, Tocopheryl acetate, Ascorbyl methylsilanol pectinate, parfum.

Frequência do tratamento

Realizou-se quatro aplicações de 20 minutos com intervalos de sete dias somando total de 30 dias.

APÊNDICE VI
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA

QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DURANTE
APLICAÇÃO DO PROTOCOLO.

1 - Você sentiu desconforto em algum dos lados da face?

Sim Não

Se a resposta for sim, Qual lado?

Nos dois lados somente no lado direito somente no lado esquerdo

2 - Descreva o desconforto:

pinicação

ardência

Coceira

Formigamento

Outros _____

3 - Quanto a intensidade do desconforto:

leve bem suportável

Média Suportável

Forte não Suportável

4 – Qual lado você sente mais confortável?

lado direito produto A lado esquerdo produto B

5 - Qual produto você escolheria para aplicar em toda face.

Produto A o lado direito Produto B no lado esquerdo

APÊNDICE VII

**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA**

**QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO PÓS APLICAÇÃO DO
PROTOCOLO.**

1 – Como você sente a sua pele após a aplicação do produto A lado direito?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença

2 – Como você sente a sua pele após a aplicação do produto B lado esquerdo?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença

3 - Qual produto você escolheria para aplicar em toda face.

- Produto A o lado direito Produto B no lado esquerdo

APÊNDICE VIII**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA****QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO PREENCHO PELAS
AUTORAS.**

2 - Durante o tempo de dez minutos de ação do produto em relação ao rubor

- () não apresentou rubor em nenhum dos lados
- () Pouco do lado direito produto A
- () Pouco do lado esquerdo produto B
- () Pouco dos dois lados
- () Médio do lado direito produto A
- () Médio do lado esquerdo produto B
- () Médio dos dois lados
- () Forte do lado direito produto A
- () Forte do lado esquerdo produto B
- () Forte dos dois lados

APÊNDICE IX**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- COMUNICAÇÃO,
TURISMO E LASER – CECIESA
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM COSMETOLOGIA E
ESTÉTICA****FICHA DE ACOMPANHAMENTO PREENCHIDA PELAS
VOLUNTÁRIAS EM CASA APÓS QUATRO DIAS DE APLICAÇÃO.**

1ª Aplicação - Como você sentiu sua pele nesta semana ?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença

2ª Aplicação - Como você sentiu sua pele nesta semana ?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença

3ª Aplicação - Como você sentiu sua pele nesta semana?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença

4ª Aplicação - Como você sentiu sua pele nesta semana ?

- Mais clara
- Macia
- Sensível
- Não percebeu diferença