

NECROSE DO COMPLEXO AREOLO PAPILAR PÓS MAMOPLASTIA DE REDUÇÃO: ESTUDO DE CASO

AUTORES

Beatriz Reis Gonçalves da SILVA
Karolayne Soares ROCHA

Discentes do curso de Fisioterapia UNILAGO

Bianca Zezi SANCHES

Docente do curso de Fisioterapia UNILAGO

RESUMO

INTRODUÇÃO: Muitas mulheres sofrem com excesso de volume nas mamas, onde este fator prejudica sua qualidade de vida de forma biopsicossocial e pensando em uma forma de ajudar, foi desenvolvido um procedimento cirúrgico conhecido como Mamoplastia de Redução que tem como objetivo diminuir o volume das mamas. Como toda cirurgia, pode ocorrer complicações, neste caso podemos citar como exemplo o sofrimento vascular do complexo areolo-mamilar (CAM) tendo como consequência a necrose. Na fisioterapia, há recursos eletrotermoterapêuticos como o Laser de Baixa Intensidade (LBI) e Microcorrentes (MENS) que podemos utilizar no tratamento das feridas, com o intuito de ajudar no processo de cicatrização. **OBJETIVOS:** Identificar se o uso da MENS associado à terapia complementar com LBI otimizará a cicatrização de necrose do CAM. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de caso que relata o tratamento de necrose do CAM em uma mulher submetida à cirurgia plástica de mamoplastia de redução. O tratamento foi realizado durante 30 dias e o LBI e o MENS foram aplicados duas vezes por semana, totalizando oito aplicações sempre após a limpeza da lesão com soro fisiológico (SF) SF 0,9%, e seca com gases. O LBI de Diodo Vermelho, com comprimento de onda de 658nm, potência de 30mW, foi aplicado na dosagem de 4J/cm² com a técnica pontual na borda da ferida em tecido saudável. A MENS foi aplicada nas dosagens de 50uA, micro ± por 10 minutos, 100uA, micro ± por 10 minutos e 300uA, micro ± por 10 minutos. **Foram posicionados quatro eletrodos** de borracha de silicone ao redor da ferida. **RESULTADOS:** Pôde-se observar através do instrumento PUSH a evolução da ferida. Na consulta inicial a ferida apresentava-se com 4cm² de comprimento e largura, leito da ferida com necrose úmida e exsudação escassa, correspondendo a um escore de 11 pontos na escala PUSH. Após a oitava sessão a ferida apresentava 0cm², com tecido de cicatrização e nenhuma quantidade de exsudato, correspondendo a um escore de zero ponto. **CONCLUSÃO:** O tratamento com LBI associada à MENS nesse estudo se mostrou eficaz e aplicado por um profissional habilitado configurou-se como um tratamento seguro, trazendo resultados positivos para o paciente.

PALAVRAS - CHAVE

Laser de Baixa Intensidade, Microcorrentes, Mamoplastia de redução, Feridas, Cicatrização.

1. INTRODUÇÃO

Desde os tempos antigos a busca pela mulher “perfeita”, envolvendo etiqueta e beleza eram fatores essenciais para serem ótimas esposas e aceitas pela sociedade. Este padrão que a mulher para ser considerada bonita precisa ser magra; olhos claros e cabelos longos fazem com que a gente desconfigure nosso próprio corpo para sermos aceitas. Nesta busca pela beleza, entram as cirurgias estéticas, onde atualmente existem vários procedimentos como, por exemplo, mamoplastia; lipoaspiração; preenchimento labial entre outros, com o intuito de alcançar o “corpo perfeito” (Costa, et.al. 2010).

Muitas mulheres sofrem por apresentarem um excesso de volume em suas mamas consequentemente tendo dificuldades como; achar o sutiã ideal que a sirva; dormi de bruços, pois causa certo desconforto e ate mesmo inchaço deixando dolorido e sensível. Muitas das queixas de dores nas costas, principalmente na região lombar, são de mulheres que tem excesso de peso nos busto, pois esta quantidade exagerada pode levar ao estresse na coluna causando dor, desconforto, má postura, dores nos ombros e até mesmo assaduras na região mamaria. Essas alterações podem ser irreversíveis caso não seja tratada a tempo e de forma correta, pois pode mudar a biomecânica e a anatomia do corpo, podendo ocasionar hérnia de disco, escoliose, e alterações nas curvaturas (Scarpeline, 2015).

A mamoplastia de redução é um procedimento cirúrgico onde tem como objetivo reduzir o tamanho das mamas. Esta cirurgia trabalha tanto na parte estética como também na saúde em si da mulher em casos onde o tamanho da mama possa estar prejudicando causando, por exemplo, uma dor lombar. Uma das técnicas utilizadas é a Cirurgia em T. A técnica inicia-se com uma incisão feita ao redor da auréola e outra ao longo do sulco mamário. É através do corte que o cirurgião consegue retirar o excesso de pele, gordura e glândula mamária, conferindo à nova mama um melhor e menor formato, proporcional ao corpo da paciente. A incisão é feita em forma de “T” invertido. No final do procedimento, a auréola e o mamilo são recolocados (Ramos e Magalhães, 2016).

Dentre as complicações observadas nas mamoplastias redutoras, em especial nos casos de grandes hipertrofias mamárias, estão às cicatrizes inestéticas e alterações de sensibilidade do complexo areolomamilar (CAM), porém, as complicações mais graves e temidas são representadas pelo sofrimento vascular do CAM com conseqüente epidermólise e necrose parcial ou completa do mesmo, gerando importantes seqüelas (Abdalla e Hakme, 2017).

Necrose é a morte da célula que compõe o corpo humano. Na maioria das vezes pode ocorrer por isquemia do tecido e conseqüente infecção secundária. A necrose do CAM tem sido relatada em 2% dos casos das mamoplastias redutoras e em 1% dos casos de mastopexia, a isquemia e necrose da CAM ocorrem mais em casos de grandes deduções (Henriques, 2015; Battisti, et.al. 2018).

Os recursos eletrotermoterapêuticos começaram a ser empregados na cicatrização de feridas, após a descoberta da existência de geração endógena de campos elétricos em lesão de tecidos, resultantes dos canais de sódio na membrana que permitem a difusão interna de sódio. A estimulação elétrica neuromuscular por microcorrente (MENS – Microcurrent Electric Neuromuscular Stimulation) foi desenvolvida como uma modalidade de fisioterapia fornecendo corrente na faixa de microampères. E seus efeitos fisiológicos citam-se: o restabelecimento da bioeletricidade tecidual com o incremento do transporte pela membrana plasmática, o aumento da síntese de adenosina trifosfato e do transporte de aminoácidos, a aceleração da síntese de proteínas, estímulo ao crescimento do tecido conjuntivo, alívio da dor, e facilitação da reparação de tecidos, incluindo lesões de tendão, úlceras de pele, feridas, escaras e lesões ligamentar (Korelo, et.al. 2012, [Fujiya et.al. 2015](#)).

Outro recurso que vem sendo utilizado para tratamento de feridas é o Laser de Baixa Intensidade (LBI) tem sido considerado um recurso valioso no tratamento de lesões pela sua capacidade de cicatrização, onde é utilizado para promover a regeneração do musculoesquelético e restituição dos tecidos, abreviando o tempo para a resolução do processo inflamatório, auxiliam na regeneração tecidual, minimização da dor e do edema. Os efeitos do LBI podem ser observados no comportamento dos linfócitos aumentando sua proliferação das células reparativas e ativação sobre os macrófagos, aumentando a fagocitose; elevando a secreção de fatores de crescimento de fibroblasto e intensificando a reabsorção tanto de fibrina quanto de colágeno(Andrade, et.al. 2012, Lima, et.al. 2018).

A escassez de pesquisas científicas nacionais relacionadas à associação do LBI e MENS no tratamento de necrose do CAM justifica a relevância deste estudo. A implementação de tecnologias que sejam efetivas e de baixo custo para a população torna benéfica a assistência aos portadores de necrose CAM que intensifica na melhora da qualidade de vida dos pacientes. Neste contexto a realização desta pesquisa é fundamentada na seguinte indagação “A utilização do MENS associado ao uso complementar do LBI estimula a formação de tecido de granulação e epitelização em necrose de CAM”?

2. OBJETIVO

Identificar se o uso da Microcorrentes associado à terapia complementar com Laser de Baixa Intensidade otimizará a cicatrização de necrose do CAM.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso que relata o tratamento de necrose do CAM em uma mulher submetida à cirurgia plástica de mamoplastia de redução. O Termo de Consentimento Livre Esclarecido foi assinado após a explicitação, pelo pesquisador, dos motivos do estudo e esclarecimentos sobre a preservação do anonimato relativos ao conteúdo/imagem advindos do tratamento.

A coleta de dados foi realizada no período de maio de 2021 à julho de 2021 em uma clínica escola de fisioterapia. Utilizou um instrumento contendo dados sociodemográficos, como idade, sexo, residência, escolaridade, inserção no mercado de trabalho, profissão, e condição de saúde. Utilizou uma escala de avaliação para o autocuidado com a ferida com a finalidade de avaliar a compreensão do voluntário quanto ao seu estado atual de saúde/doença, se colabora com o tratamento, se segue medicamento prescrito se faz o curativo domiciliar seguindo as orientações do protocolo de tratamento e se a realização do curativo necessita de auxílio.

Para avaliação da evolução da ferida, quantidade de exsudato e tipo de tecido, foi utilizada a escala *Pressure Ulcer Scale for Healing* (PUSH), desenvolvida em 1996 pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel*, sendo adaptada e validada no Brasil. Esta escala foi utilizada para observação da área da ferida, com escore de 0 a 10 em relação ao comprimento (sentido céfalo-caudal) e largura (em linha horizontal da direita para a esquerda) da ferida e de 0 a 3 para a quantidade de exsudato. Para o tipo de tecido, o escore que a escala PUSH utiliza varia de 0 a 4 (0 – ferida fechada; 1 – tecido epitelial; 2 – tecido de granulação; 3 – esfacelo; e 4 – tecido necrótico) (De Miranda et.al, 2014). Os subescores para esses parâmetros ou subescalas, ao serem somados, geram um escore total, cuja variação possível é de 0 a 17.

Escore maiores indicam piores condições da ferida e escores que diminuem indicam melhora no processo de cicatrização. Portanto, medindo apenas três variáveis, o instrumento PUSH gera escores que, em sua magnitude e direção, podem descrever as condições e a evolução das feridas (Santos et.al, 2005).

Para avaliação detalhada do progresso da área da lesão em centímetros quadrados das feridas ao longo do tratamento, foi realizada a técnica de planimetria manual, medida simples que consiste em mensurar uma ferida em seu maior comprimento e largura, utilizando a régua dividida em unidade de medida linear (cm). Além do registro fotográfico macro digital colorida de alta resolução.

As escalas de avaliação de autocuidado e PUSH, a planimetria manual e o registro fotográfico foram realizados no 1º, 5º e 8º dia de tratamento.

O tratamento foi realizado durante 30 dias e o LBI e o MENS foi aplicado duas vezes por semana, pela pesquisadora, totalizando oito aplicações sempre após a limpeza da lesão com soro fisiológico (SF) SF 0,9%, e seca com gases.

O LBI de Diodo Vermelho, com comprimento de onda de 658nm, potência de 30mW, foi aplicado na dosagem de 4J/cm² (dosagem pré-estabelecida segue recomendações de Mester), com a técnica pontual na borda da ferida em tecido saudável, totalizando dois minutos e doze segundos por ponto, distante um centímetro da borda e repetido a cada 2 a 2,5 centímetros de intervalo.

A MENS, foi aplicada nas dosagens de 50uA, micro ± por 10 minutos, 100uA, micro ± por 10 minutos e 300uA, micro ± por 10 minutos. Foram posicionados quatro eletrodos de borracha de silicone ao redor da ferida. Os equipamentos de MENS e LBI utilizados foram fornecidos pela Clínica Escola de Fisioterapia.

Previamente à realização da primeira sessão, foi realizado desbridamento do tecido necrótico pelo cirurgião plástico responsável.

O termo “debridar” vem do francês débrider, que significa “abrir caminho para”. O desbridamento remove tecidos mortos, desvitalizados ou contaminados, bem como qualquer corpo estranho da ferida, ajudando a reduzir o número de microrganismos, toxinas e outras substâncias que inibem a cicatrização.

Todos os registros de interesse foram dispostos apropriadamente em uma planilha eletrônica do aplicativo Microsoft Excel 2010, construindo assim o banco de dados da pesquisa.

4. DISCUSSÕES

Paciente do sexo feminino, 56 anos, ensino médio completo, casada, autônoma, compareceu à clínica de Fisioterapia por estar com ferida cirúrgica no CAM direito após realização de mamoplastia de redução.

Previamente ao início do tratamento com a finalidade de conhecer as habilidades para o autocuidado da voluntária que participou da pesquisa foi aplicado uma escala de avaliação de autocuidado. Dessa forma, constatou-se que a voluntária compreende seu estado atual de saúde, colabora com o tratamento, segue dieta e medicamentos prescritos, faz o curativo domiciliar seguindo as orientações profissionais e realiza o curativo sem auxílio, totalizando oito pontos na escala de autocuidado com as feridas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Escala de autocuidado com as feridas – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2021.

Escala de Autocuidado	Pontos
Variáveis	
Compreende o seu estado atual de saúde/doença	02
Colabora com o tratamento (segue as orientações, comparece às consultas)	02

Segue dieta e medicamentos prescritos	02
Faz o curativo domiciliar seguindo as orientações profissionais	02
O curativo é realizado com auxílio	00
Total	08

Na Tabela 2, podemos observar a evolução das feridas por meio da utilização do instrumento PUSH. Na consulta inicial a ferida apresentava-se com 4cm² de comprimento e largura, leito da ferida com necrose úmida e exsudação escassa, correspondendo á um escore de 11 pontos na escala PUSH. A primeira sessão foi realizada cinco dias após o procedimento de desbridamento e verificou-se que o comprimento e largura mantiveram-se o mesmo, leito da ferida com tecido de granulação e exsudação escassa, correspondendo á um escore de 10 pontos. Na quinta sessão de tratamento a ferida mensurava 2cm², leito da ferida com tecido de epitelização e nenhuma quantidade de exsudato, correspondendo á um escore de dois pontos. Após a oitava sessão a ferida apresentava 0cm², com tecido de cicatrização e nenhuma quantidade de exsudato, correspondendo á um escore de zero ponto.

Tabela 2 – Escore dos componentes da escala PUSH em relação á ferida – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis PUSH	Escore
Comprimento x Largura	
Avaliação inicial	6
1º dia de tratamento	6
5º dia de tratamento	1
8º dia de tratamento	0
Quantidade de Exsudato	
Avaliação inicial	1
1º dia de tratamento	1
5º dia de tratamento	0
8º dia de tratamento	0
Tipo de Tecido	
Avaliação inicial	4

1º dia de tratamento	2
5º dia de tratamento	1
8º dia de tratamento	0

Na sequência _____ estão apresentadas as características e a evolução da lesão.

Figura 1 - Aparência da lesão na primeira consulta



Figura 2 - Aparência da lesão após a primeira sessão do tratamento



Figura 3 - Aparência da lesão após a quinta sessão do tratamento



Figura 4 - Aparência da lesão após a oitava sessão do tratamento



O LBI é um método terapêutico que promove benefícios que ajudarão no processo de cicatrização. Dentre eles podemos citar o aumento do tecido de granulação, retração a ferida, e diminuição dos efeitos sistêmicos e locais do processo inflamatório, reduzindo a dor. Podendo ainda estimular a liberação de histamina, serotonina e bradicinina, o que colabora na produção de Adenosina Trifosfato (ATP) e desenvolvimento de uma microcirculação, favorecendo o aumento das taxas de regeneração da epiderme, analgesia, ação anti-inflamatória, anti-edematosa e cicatrização resultando na formação do tecido de granulação mais organizado (Palagi et.al, 2015).

A MENS também é utilizada como recurso terapêutico que beneficiará o processo de cicatrização, cujo objetivo é organizar o fluxo de correntes, acelerar o processo de reparação tecidual, produzir efeito bactericida e diminuir a dor (Caloy, 2011).

Em um estudo semelhante a esse, utilizou-se no protocolo de tratamento a alta frequência associada à MENS intercalada com LBI. O estudo foi realizado em um paciente com úlcera de pressão na região lombar e suas medidas iniciais apresentava 17cm X 13cm. Ao final de 15 sessões observou-se redução de 81% na área da lesão (Schuh et.al, 2017).

Em outro estudo foi relatado tratamento de lesão a um portador de Diabetes mellitus e hipertensão arterial que havia feito a cirurgia de retirada da safena. Foi proposto para o tratamento o LBI associado à hidrofílmica de prata e hidrogel com alginato de cálcio e sódio. Após 55 dias de tratamento, foi possível observar que durante o processo cicatricial houve a melhora gradual do tecido desvitalizado e exsudato ocorrendo, portanto, a cicatrização (Lucio e Paula, 2020).

Dados semelhantes a este foram encontrados em um estudo com o objetivo de descrever os benefícios do uso do LBI no processo de reparação tecidual de feridas crônicas em pacientes com pés diabéticos. Por meio da análise da escala PUSH, em um período de quatro semanas apresentou aumento significativo do índice de reparo tecidual, consequentemente, redução do tamanho das feridas. Salienta-se que por meio do LBI é possível otimizar o processo de cicatrização, pois sua ação proporciona a liberação de fatores de crescimento, melhora no fluxo sanguíneo e controle de processos inflamatórios (Santos et.al, 2018; Rodrigues et.al, 2020).

No presente estudo, após 30 dias de tratamento com o LBI juntamente com a MENS, foi possível observar que durante o processo cicatricial houve a melhora gradual do tecido necrótico e, portanto, total retração da lesão e ocorrendo a cicatrização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento com LBI associada á MENS nesse estudo se mostrou eficaz e aplicado por um profissional habilitado configurou-se como um tratamento seguro, trazendo resultados positivos para o paciente. Recomenda-se, assim, que estudos clínicos sejam desenvolvidos em diferentes cenários, tendo em vista complementar e aprimorar conhecimentos sobre essa terapêutica.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De A redação. **Desvantagens de se ter seios grandes**. Cracked, 2015.

De Caroline Battisti, FelipeFasolin, Bruno Gasperin, LeonardoPossamai, Ronaldo ScholzeWebster, Pedro Bins Ely. **Deiscência do complexo areolomamilar pós-mamoplastia redutora-quando e como abordar essa complicação**. Revista Brasileira Cirurgia Plástica, número33, páginas 162-163, 2018.

De Claudia Maria Schuh, KimberlyAraujo Alves, Letícia Wollmann, Patrícia Ribeiro Rodrigues, Taís Oliveira Araújo, Ana Cristina Sudbrack. **Associação da alta frequência, laser de baixa potência e microcorrentes no tratamento da lesão por pressão**. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc, Ano 18 - Volume 18 - Número 2 - Abril/Junho 2017.

De EndreMester MD, Andrew F. Mester MD, Adam Mester MD. **The biomedical effects of laser application Lasers InSurg Med**, volume 5, páginas 31-39, 1985.

De Fabiana do Socorro da Silva Dias Andrade, Rosana Maria de Oliveira Clark, Manoel Luiz Ferreira. **Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões;volume 41 no. 2; páginas 129-133, 2014.

De Fabiana Mota Campos, Dayana Priscila Maia Mejia. **Drenagem linfática no pós-operatório de mamoplastia: uma revisão bibliográfica**. Portal biocursos, páginas 1-11, 2016.

Flávia Daniele Lucio, Carla Fernanda Batista Paula. **FOTOBIMODULAÇÃO NO PROCESSO CICATRICAL DE LESÕES, ESTUDO DE CASO**. CuidEnferm. Ano2020, volume14, numero111-114.

De Gasparoni, Luciana Abdalla Rosa; Hakme, Farid. **Mamoplastia redutora com realização de técnica de Pitanguy, associada ao retalho de Silveira Neto para ascensão de complexo areolopapilar**. Revista Brasileira Cirurgia Plástica, número 32, página 346-352, 2017.

De Guarda Korelo, Racielelvandra; Valderramas Silvia; Ternoski, Bruno; Sanches Medeiros, Danilo; Fernandes Andres, Letícia; Meireles Adolph, Sandra Mara. **Aplicação da microcorrente como recurso para tratamento de úlceras venosas: um estudo piloto**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, vol. 20, núm. 4, páginas 1-8, 2012.

De HirotoFujiya, YujiOgura, YoshitakaOhno, Ayumi Goto, Ayane Nakamura, KazuyaOhashi, DaikiUematsu, HaruhitoAoki, HarukiMusha, and Katsumasa Goto. **Microcurrent Electrical Neuromuscular Stimulation**

Facilitates Regeneration of Injured Skeletal Muscle in Mice. J Sports Sci Med. Volume 14(2), páginas297–303, 2015.

Isabel CRVS, Regina CO, Mailton AS. **Desbridamento cirúrgico e a competência legal do enfermeiro.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, número 22, página 184-92, 2013.

De Joelita de Alencar Fonseca Santos, Mariana Barbosa Dias Campelo, Rauirys Alencar de Oliveira, Renata Amadei Nicolau, Verônica Elis Araújo Rezende, e Emilia Ângela LoschiavoArisawa. **Effects of low-power light therapy on the tissue repair process of chronic wounds in diabetic feet.** Photomedicineandlasersurgery, volume 36, número 6, páginas298-304, 2018.

De LAURA SCARPELINI. **Excesso de mamas pode causar danos à coluna.** Revideonline,2015.

De Matheus Francisco Barros Rodrigues, Layla Louise de Amorim Rocha, Iana Maria Gomes Barbosa, Rodrigo da Franca Acioly, Daniel do Carmo Carvalho, Cristofe Coelho Lopes da Rocha, Maria Cátia Mendes Rodrigues Gonçalves. **Cicatrização de ferida cirúrgica tratada com laser de baixa intensidade: relato de caso.** Archivesofhealthinvestigation, volume 9, número 1, 2020.

Matheus FC, Lara RPB, Luciane LS. **Ação da terapia a laser de baixa intensidade na cicatrização de úlceras diabéticas.** Research, SocietyandDevelopment, v. 9, n. 10, 2020.

De Miranda Moraes J, de Oliveira Bravo M, HuaixanLN, Villa Filho PC, Ximenes FHB, Neto ART, de Godoy RF. **Relato de experiência sobre o uso do laser de baixa potência no tratamento de úlceras neurotróficas.** Revista Enfermagem UFPE online, volume 8, número 5, páginas 1330-6, 2014.

DeNadjaErlanda Pires Lima, Gabriella de Moura Gomes, Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa, André Luiz Dantas Bezerra, Milena Nunes Alves de Sousa. **Laser therapy low intensity in wound care and practice nurses.**Revista de enfermagem da UFPI, volume 7, número 1,2018.

Rodrigues MFB, de Amorim RLL, Barbosa IMG, da Franca AR, do Carmo CD, da Rocha CCL, Gonçalves MCMR. **Cicatrização de ferida cirúrgica tratada com laser de baixa intensidade: relato de caso.** Archivesofhealthinvestigation, volume 9, número 1, 2020.

Santos JAF, CampelIMBD, de Oliveira RA, Nicolau RA, Rezende VEA, ArisawaEÂL. **Effects of low-power light therapy on the tissue repair process of chronic wounds in diabetic feet.** Photomedicineand laser surgery, volume 36, número 6, p. 298-304, 2018.

De Vera Lúcia Conceição de Gouveia Santos, Maria Augusta Junqueira Azevedo, Thais Salimbeni da Silva, Vilma Maria Justo Carvalho, Viviane Fernandes de Carvalho. **Adaptação transcultural do pressureulcerscale for healing (PUSH) para a língua portuguesa.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, volume13, no. 3, 305-313, 2005.

De Virginia Costa Lima Verde Leal, Ana Maria Fontenelle Catrib, Rosendo Freitas de Amorim, Miguel Ângelo Montagner.**O corpo, a cirurgia estética e a Saúde Coletiva: um estudo de caso.** Ciência & Saúde Coletiva, número 15, página. 77-86, 2010.