



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**

**ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ALAN FAQUES CAVALCANTI**

**EFEITO DO TRATAMENTO RESTAURADOR  
ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA DE DETENTAS**

**Curitiba**

**2014**

**ALAN FAQUES CAVALCANTI**

**EFEITO DO TRATAMENTO RESTAURADOR  
ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA DE DETENTAS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração em Saúde Coletiva.**

**Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Iani Werneck.**

**Coorientadores: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Tetu Moysés e Prof<sup>o</sup>. Dr. Samuel Jorge Moysés.**

**Curitiba**

**2014**

Dados da Catalogação na Publicação  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR  
Biblioteca Central

C376u 2014	<p>Cavalcanti, Alan Faques</p> <p>Efeito do tratamento restaurador atraumático na qualidade de vida de detentas / Alan Faques Cavalcanti ; orientadora, Renata Iani Werneck ; coorientadores, Simone Tetu Moysés, Samuel Jorge Moysés. – 2014. 81 f. : il. ; 30 cm</p> <p>Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2014 Inclui bibliografia Texto em português e inglês</p> <p>1. Cáries dentárias. 2. Prisões. 3. Qualidade de vida. 4. Odontologia. I. Werneck, Renata Iani. II. Moysés, Simone Tetu. III. Moysés, Samuel Jorge. IV. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. V. Título.</p> <p>CDD 20. ed. – 617.6</p>
---------------	--



Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Escola de Saúde e Biociências  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

## TERMO DE APROVAÇÃO

ALAN FAQUES CAVALCANTI

### EFEITO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA DE DETENTAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos parciais para a obtenção do Título de **Mestre em Odontologia**, Área de Concentração em **Saúde Coletiva**.

Orientador(a):

Profª Drª Renata Lani Werneck  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, PUCPR

Prof. Dr. Samuel Jorge Moysés  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, PUCPR

Profª Drª Márcia Helena Baldani Pinto  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UEPG

Curitiba, 18 de dezembro de 2014.

*Dedico este trabalho a Deus, à minha família  
e à minha namorada.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte de bênçãos e Graças, que tem mostrado os caminhos que devo seguir nas estradas da vida;

Aos meus pais Rosilene e Cleison, que têm sido fonte de exemplo, persistência, amor e incentivo para minha vida e formação profissional. Aos meus irmãos Vanessa e Gustavo e toda minha família pela amizade e apoio;

À minha namorada Danielli, que não mediu esforços para me auxiliar e apoiar nos momentos de intenso trabalho. Obrigado pelo exemplo de amor e companheirismo;

À minha orientadora Professora Renata Iani Werneck, pelo incentivo, apoio e disponibilidade para elaboração e realização desta pesquisa, que apesar da responsabilidade de cuidar do filho recém-nascido não hesitou em estar sempre me auxiliando e colaborando nas dificuldades no decorrer destes dois anos de convivência. Obrigado pela confiança, por me mostrar os caminhos e indicar as respostas em momentos de desânimo;

Aos meus coorientadores professores Samuel e Simone, pelo exemplo de profissionalismo e pelos ensinamentos valiosos que vêm me concedendo desde a graduação nos projetos de iniciação científica e na disciplina de Saúde Coletiva até agora no Mestrado. Obrigado pela confiança e pela incalculável colaboração na elaboração e realização desta pesquisa;

Ao professor Léo Kriger, pelas palavras de incentivo e ensinamentos desde a graduação até aqui na disciplina de Estágio de Docência. Obrigado por compartilhar comigo algumas de suas experiências profissionais e ensinamentos de vida;

Às minhas amigas e colegas de mestrado Aline, Letícia, Tayla e Naiara, pelos momentos de aprendizagem, incentivo e sugestões para melhoria deste trabalho;

Ao professor Sérgio Ignácio, pela dedicação, suporte e prontidão no processamento dos dados estatísticos;

À Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pela oportunidade em realizar o mestrado, colaborando com o meu desenvolvimento profissional e pessoal;

À minha futura colega de profissão Jéssica Bozi, pela colaboração e dedicação na realização desta pesquisa;

À diretora da Penitenciária Feminina do Paraná Dra Rita de Cássia Naumman, pela confiança, colaboração, paciência e dedicação. Obrigado também à Sra Vera chefe de segurança e Sra Laíde vice-diretora e todos os agentes penitenciários, pelo comprometimento com a pesquisa;

À Secretaria de Justiça do Estado do Paraná (SEJU) em nome da Renata Torres, que me indicou os caminhos da pesquisa dentro do Sistema Prisional;

À Pastoral da Universidade através das pessoas da professora Cristiane Arns, Felipe, Ana e demais colaboradores, pelo exemplo de trabalho, dedicação, companheirismo e amizade. Obrigado pelo suporte e por tornar esta pesquisa mais “leve”;

A CAPES pelo suporte financeiro;

Aos professores membros das bancas de qualificação e defesa que contribuíram para a melhoria e aprimoramento desta pesquisa;

Aos meus amigos que me acompanharam até aqui, agradeço todos pelo apoio desde o início até o término do Mestrado;

Meus sinceros agradecimentos às detentas da Penitenciária Feminina do Paraná que contribuíram sem medir esforços de forma imensurável para o desenvolvimento da ciência a fim de auxiliar na detecção dos principais problemas bucais que as afetam.

*“A persistência é o menor caminho do êxito”.*  
*(Charles Chaplin)*

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos  
não é senão uma gota de água no mar. Mas  
o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.*  
*(Madre Teresa de Calcutá)*

*“O conhecimento nos faz responsáveis”.*  
*(Che Guevara)*

## SUMÁRIO

RESUMO .....	17
1. INTRODUÇÃO .....	18
1.1. População Encarcerada .....	18
1.2. Vulnerabilidade .....	19
1.3. Qualidade de vida e o Sistema Penitenciário .....	20
1.4. A Doença Cárie .....	20
1.5. Saúde Geral e Bucal no Sistema Penitenciário .....	22
1.6. O controle da doença cárie por meio da técnica do tratamento restaurador atraumático .....	24
1.7. Questionários sobre qualidade de vida e saúde bucal .....	26
1.8. Justificativa .....	27
2. OBJETIVO GERAL .....	29
3. ARTIGO 1 - VERSÃO EM PORTUGUÊS .....	30
4. ARTICLE 1 - ENGLISH VERSION .....	46
5. CONCLUSÕES .....	64
6. ANEXOS .....	65
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76

## RESUMO

**Introdução:** Mais de 10 milhões de pessoas vivem aprisionadas em todo o mundo. No Brasil existem cerca de 514 mil detentos, sendo pouco mais de 6% mulheres. A falta de estrutura e suporte físico, superlotação das celas, dependência de drogas ilícitas e o baixo nível socioeconômico contribuem para uma maior vulnerabilidade desta população. A cárie dentária é uma das doenças que mais afeta a população em nível mundial, interferindo diretamente na qualidade de vida dos indivíduos. Um dos tratamentos para esta doença, desenvolvido para atender populações em situação de vulnerabilidade é o tratamento restaurador atraumático (ART). O ART tem como principal característica viabilizar o controle clínico da doença mesmo fora do ambiente ambulatorial. **Objetivos:** A proposta desta pesquisa foi mensurar a qualidade de vida de detentas antes e após serem submetidas à técnica de ART e avaliar as restaurações realizadas. **Método:** Um estudo experimental foi realizado com as detentas da Penitenciária Feminina do Paraná em dois momentos. Restaurações utilizando a técnica de ART foram conduzidas em todas as detentas que apresentassem lesões de cárie de acordo com critérios de inclusão. Um questionário para mensurar qualidade de vida (OHIP-14) e outro para mensurar as variáveis ambientais foram utilizados. Por fim, três meses após, as restaurações de ART foram avaliadas de acordo com o critério ART. **Resultados:** O total da amostra foi de 61 detentas. A média de idade foi de 32 anos (DP=1,22). A média do índice CPO-D foi de 18,69. Em relação ao OHIP, o escore médio obtido na aplicação no primeiro momento foi de 19,77, já no segundo momento a média foi de 17,27. O total de dentes restaurados foi de 103, sendo que após três meses na avaliação observou-se que 66% estavam com restauração presente e satisfatória. **Conclusão:** Houve uma diferença estatisticamente significativa do questionário OHIP-14 após a realização da técnica de ART indicando uma melhora da qualidade de vida das detentas. Após três meses, a maioria das restaurações estavam adequadas (presentes e satisfatórias). Observou-se neste estudo um alto índice de doença cárie, relacionado a um alto impacto na qualidade de vida, aumentando a vulnerabilidade desta população. Porém, ainda há uma escassez de estudos sobre esta população, dificultando a observação das principais necessidades e o planejamento para melhoria da situação da saúde.

**Palavras-chave:** prisões, qualidade de vida, vulnerabilidade e cárie dentária.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. POPULAÇÃO ENCARCERADA

De acordo com o Ministério da Saúde mais de 10 milhões de detentos vivem em unidades prisionais em todo o mundo. O sistema prisional brasileiro é o quarto em número de pessoas, com o total aproximado de 514 mil detentos, ficando atrás apenas dos Estados Unidos com 2,2 milhões, China com 1,5 milhão e Rússia com 870 mil (1). A taxa brasileira é de 269 detentos por 100 mil habitantes (2). A região Sudeste concentra a maior parcela de detentos, com sua população carcerária sendo numericamente maior do que toda população do Norte, Nordeste e Centro-Oeste somados. No Estado de São Paulo, a população carcerária expressava no ano de 2011 uma porcentagem de 34,44 do total nacional (3).

No Brasil, a população feminina encarcerada no ano de 2001 era composta por 5.680 mulheres chegando ao final do ano de 2011 a 30 mil. Enquanto que a população das penitenciárias masculinas brasileiras dobrou na última década, a população feminina aumentou cinco vezes. Atualmente, as mulheres correspondem a 6,2% da população encarcerada (4).

Em relação aos crimes praticados, a maioria das mulheres comete crimes leves. Cerca de 60% das detentas no Brasil cumprem pena por crimes relacionados ao tráfico de entorpecentes, 20% por furto/roubo e 7% por homicídios (5). Já o perfil da detenta no Brasil tem as seguintes características: jovem, não branca, solteira, com baixo nível de escolaridade, pouco apoio familiar e sem garantia de visita de parceiros ou permanência com seus filhos (6). Em torno de 60% têm entre 18 e 29 anos e 43% cursaram até o ensino fundamental (7). Em junho de 2012, no Brasil haviam 36.039 mulheres

encarceradas, enquanto que no Estado do Paraná a soma era de 1.342 detentas correspondendo a quase 4% do total nacional (8).

Os problemas comuns dentro das unidades prisionais brasileiras como a superlotação das celas, a precariedade e a insalubridade tornam as prisões um ambiente propício para o aumento de vulnerabilidade e a proliferação de epidemias e o contágio de doenças (9). Esta situação, aliada às precárias condições de higiene, falta de controle de qualidade dos alimentos fornecidos, relações violentas, falta de atividades laborais e físicas e uso de drogas revelam-se como fatores de risco à saúde desta população, além de contribuir para maior prevalência de doenças sexualmente transmissíveis, hepatites, pneumonia e principalmente distúrbios mentais e traumas (1, 3).

## 1.2. VULNERABILIDADE

O termo vulnerabilidade em saúde pode ser entendido como “um conjunto de fatores, não somente individuais, mas coletivo-contextuais, que aumentam ou diminuem a chance de um indivíduo se expor a uma determinada doença, ocasionando maior ou menor disponibilidade de recursos de todas as ordens para proteção” (10, 11). Ayres propõe que a vulnerabilidade seja pensada sob três aspectos sinérgicos e complementares. O primeiro engloba fatores biológicos, psicológicos, comportamentais e cognitivos referentes à vulnerabilidade individual. O segundo diz respeito à vulnerabilidade social, constituída por uma rede de interações sociais e determinantes demográficos que expõem ou protegem os grupos e indivíduos. E o terceiro aspecto se refere aos serviços disponibilizados para as populações por meio de políticas públicas, bens e insumos que visam a proteção das pessoas contra enfermidades denominada vulnerabilidade programática (12).

Fazendo um paralelo ao crime cometido, podemos dizer que, à medida que a busca pelo crime se constitui prioridade na vida da pessoa, valores como

a saúde, autoestima e bem estar ficam em segundo plano (vulnerabilidade individual). Em razão do preconceito, os detentos se apresentam em condições de inserção social desqualificada (vulnerabilidade social), o que leva a não percepção de suas necessidades nas ações e programas para melhoria da atenção e prevenção (vulnerabilidade programática) (12, 13). A soma destes fatores contribui na chance de agravos em saúde, inclusive em saúde bucal (14, 15).

### 1.3. QUALIDADE DE VIDA E O SISTEMA PENITENCIÁRIO

De acordo com a OMS a qualidade de vida é “a percepção do indivíduo acerca da sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e os sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (55).

A qualidade de vida tem se tornado popular na avaliação de políticas públicas, incluindo os resultados dos cuidados em saúde (56). As informações sobre esses dados têm sido incluídas como indicadores para avaliação da eficácia, eficiência e impacto de tratamentos e intervenções em diversos agravos em saúde (57).

Promover a qualidade de vida exige que o sistema prisional veja a mulher encarcerada como uma pessoa privada de liberdade, e, do outro lado, que a detenta estabeleça metas e objetivos para a sua vida. Objetivos esses que o sistema prisional deve oferecer para que a encarcerada seja reinserida na sociedade (29).

### 1.4. A DOENÇA CÁRIE

Em relação às doenças bucais, a cárie dentária é a que mais afeta a população no âmbito mundial. É uma doença de etiologia multifatorial, podendo ser descrita como um processo dinâmico e lento, influenciado por fatores biológico e sócio-ambientais. Biologicamente as alterações no equilíbrio entre a superfície do dente e o fluído da placa bacteriana podem levar à perda mineral do esmalte dentário (16). A continuidade desse desequilíbrio leva ao aparecimento de pequenas lesões cariosas em esmalte dentário. Caso a agressão persista, a lesão cariosa avança podendo levar à perda do elemento dentário (17).

Para mensuração da condição dentária em relação à doença cárie a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a utilização do índice CPO-D. Este índice expressa a soma dos dentes cariados, perdidos e obturados (18).

A situação da saúde bucal da população brasileira foi investigada nacionalmente em alguns levantamentos epidemiológicos, que ocorreram nos anos de 1986, 1996, 2003 e 2010 (19, 20). O primeiro levantamento epidemiológico nacional realizado sobre saúde bucal foi no ano de 1986, organizado pelo Ministério da Saúde. Este levantamento abrangeu a zona urbana de 16 capitais brasileiras nas 5 regiões do país, sendo avaliados os seguintes itens: a cárie dentária, a doença periodontal e acesso à serviços (21). Dez anos depois em 1996, foi realizado o segundo levantamento epidemiológico com maior abrangência, ocorrido nas 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, foram gerados dados sobre a cárie dentária em crianças de 6 a 12 anos (22). Em 2003 foi realizado o terceiro levantamento epidemiológico identificado como “SB Brasil: Condições de Saúde Bucal na População Brasileira”. Cerca de 2000 trabalhadores (cirurgiões-dentistas, auxiliares, agentes de saúde, entre outros) estiveram envolvidos na realização deste estudo, e foram realizados 108.921 exames em 250 municípios (23). O levantamento epidemiológico mais recente foi realizado no ano de 2010, o qual ocorreu em 177 municípios das 5 regiões do país com cerca de 38 mil exames clínicos, e foram avaliados os itens: a) prevalência da cárie dentária em coroa e raiz em todas as faixas etárias, b) prevalência da doença periodontal em todas as faixas etárias, c) necessidade de tratamento da doença cárie, d) prevalência

de oclusopatias em crianças e adolescentes, e) prevalência de fluorose dentária e traumatismo dentário em crianças de 12 anos, f) necessidade e uso de prótese e prevalência de dor em crianças, adultos e idosos. Além disso, foram coletados dados que contribuíram para caracterizar o perfil socioeconômico, a utilização de serviços odontológicos, a autopercepção e os impactos da saúde bucal (24).

O perfil de experiência de cárie na população adulta brasileira, expresso pelo Índice CPO-D, tem sido monitorado nos últimos anos pelos levantamentos epidemiológicos conduzidos pelo Ministério da Saúde. Apesar da expressiva queda no Índice CPO-D na população entre 35 – 44 anos, observado nos dois últimos levantamentos nacionais, entre os anos de 2003 a 2010, (CPO-D= 20,1 em 2003 – 16,3 em 2010) (25), (20) o Índice permanece alto. Em 2010, 8,8% dos dentes com experiência de cárie eram cariados 2,7% eram obturados/cariados, 43,8% estavam restaurados e 44,7% já haviam sido perdidos por cárie (24).

## 1.5. SAÚDE GERAL E BUCAL NO SISTEMA PENITENCIÁRIO

Até o ano de 2003 não existia política específica voltada para a saúde da população carcerária. Neste ano, o governo federal desenvolveu o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) com a seguinte missão: “prover a atenção integral à saúde da população carcerária confinada em unidades masculinas e femininas, bem como nas psiquiátricas” (26). As linhas de ações prioritárias estabelecidas pelo PNSSP foram: o controle e tratamento da tuberculose; controle da hipertensão e do diabetes; cadastramento e tratamento supervisionado da hanseníase; atenção à saúde bucal e à saúde da mulher (27). De acordo com o PNSSP, todas as unidades prisionais com mais de cem detentos devem possuir uma equipe técnica mínima, formada por médico, cirurgião-dentista, enfermeiro, psicólogo, assistente social, auxiliar de

enfermagem e auxiliar de saúde bucal. A abrangência máxima para atendimento deve ser de quinhentas pessoas, com uma jornada semanal de 20 horas de trabalho (26). Porém, a maioria das unidades penitenciárias brasileiras não possuem equipamentos e profissionais apropriados para o atendimento médico, odontológico e farmacêutico, contrariando a Lei de Execução Penal, que garante o acesso à saúde dos detentos (28).

Em relação à saúde bucal, o PNSSP garante os seguintes procedimentos: (a) orientações sobre autoexame da boca e higiene bucal; (b) primeira consulta odontológica; (c) aplicação terapêutica intensiva com flúor – por sessão; (d) controle de placa bacteriana; (e) escariação (por dente); (f) raspagem, alisamento e polimento (RAP) (por hemiarcada); (g) curetagem supragengival e polimento dentário (por hemiarcada); (h) selante de cavidade com cimento provisório (por dente); (i) capeamento pulpar direto em dente permanente; (j) pulpotomia ou necropulpectomia em dente permanente; (k) restauração em dentes permanentes; (l) exodontia de dentes permanentes; (m) remoção de resto radicular; (n) tratamento de alveolite; (o) tratamento de hemorragia e pequenos tratamentos de urgência (26). O principal desafio para as equipes dentro dos presídios é a capacitação dos detentos quanto aos autocuidados com a saúde bucal, além de prover a preservação e detecção precoce de doenças mais graves como o câncer de boca e doenças sistêmicas e virais com manifestações bucais (28, 29).

A alta prevalência das doenças bucais na população encarcerada foi investigada por diferentes estudos em vários países. Um estudo francês mostrou que detentos possuem um alto valor de CPO-D (9,3) e quando viciados em heroína o valor do CPO-D aumenta (CPO-D=13,0) (30). Outro estudo nos Estados Unidos mostra perda dentária em 58,7% dos detentos de Iowa (31). Na China, em um estudo com 64 detentos foi observado um CPO-D de 22,5 (32). Na África foi observado CPO-D de 21,4 em detentos com idade superior a 44 anos e Índice Comunitário Periodontal (CPI) igual a 1 (33). Na Itália, um estudo de 544 indivíduos demonstrou média de CPO-D de 9,8 e CPI 2. (34). Em 2003 um estudo na Austrália com 789 indivíduos mostrou que 93% destes necessitavam de algum tipo de tratamento odontológico (35). No estudo de 2013 no Reino Unido evidenciou-se que 75% das mulheres encarceradas

possuíam alguma necessidade de tratamento, com CPO-D de 12,3 e 66% com bolsa periodontal de 4 mm ou mais (36).

## 1.6. O CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE POR MEIO DA TÉCNICA DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO

O termo Intervenção Mínima é uma filosofia de cuidado profissional conservadora, que baseia-se no diagnóstico precoce da doença cárie e a possibilidade de tratamento (37). Utilizando esta filosofia há a possibilidade de reparo da sequela da doença de forma menos invasiva aliado a reeducação do paciente através da informação, treinamento e motivação, esclarecendo a sua responsabilidade frente a própria saúde bucal (37). Segundo Frencken e Leal (38, 39) a intervenção mínima odontológica baseia-se em três aspectos: 1) o melhor entendimento da etiologia da doença e o prognóstico (detecção e tratamento precoce da doença cárie); 2) prevenção pelo paciente por meio de avaliação do significado e da responsabilidade do cuidado da sua própria higiene bucal e pelo cirurgião dentista através da aplicação de medidas preventivas e 3) tratamentos que preservem a estrutura dentária para lesões cavitadas por meio da utilização de mínimas intervenções operatórias invasivas (39).

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica restauradora que consiste na retirada do tecido cariado amolecido por meio de instrumentos manuais e preenchimento da cavidade com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) (40). O termo atraumático significa que o tratamento apresenta sintomatologia inexistente ou mínima para o paciente, pois há remoção do tecido cariado irreversivelmente atingido sem necessidade de aplicação de anestesia local (41-43). A proposta inicial do ART foi levar saúde bucal para indivíduos mais vulneráveis que estavam em campos de refugiados ou comunidades rurais e/ou regiões de difícil acesso, sendo a única opção de

tratamento a extração dentária (38). A técnica do ART foi oficialmente recomendada pela OMS em 1994 e pela Federação Dentária Internacional (FDI) em 2002 como abordagem de tratamento minimamente invasivo (44).

Os CIV são materiais de eleição para o ART devido as suas propriedades físicas, tais como compatibilidade biológica, liberação de íons flúor, presa e adesividade química a estrutura dental (38). Na década de 80, os primeiros trabalhos de campo a respeito do CIV convencional demonstraram resistência ao desgaste desfavorável e tempo de presa inicial muito elevado. Frente às dificuldades apresentadas pelo CIV convencional foi desenvolvido o CIV de alta viscosidade, com características físicas melhoradas e tempo de presa reduzido para ser utilizado no ART em locais que não houvesse infraestrutura necessária (45).

A técnica e manipulação do material devem ser criteriosas durante a execução do ART. O CIV deve ser manipulado com uso de espátula plástica e bloco de papel para aglutinação (46). Ao final da manipulação a mistura deverá se apresentar brilhante e lisa, com aspecto de corda. Após a manipulação, o material deve ser inserido preenchendo a cavidade quando ainda com aspecto brilhoso (47). Após a perda do brilho deve-se realizar a pressão digital e a proteção superficial (com vaselina sólida/glazeadores/adesivos/verniz cavitário e até esmalte cosmético transparente), pois há sensibilidade do material à sinérise (desidratação) nas primeiras 24 horas após a inserção do CIV. Caso não haja a proteção superficial, o resultado pode ser a perda das propriedades do CIV (48).

As restaurações utilizando a técnica de ART possuem diversas vantagens. Em cavidades oclusais, o ART realizado tanto em dentes decíduos como em dentes permanentes, quando comparado ao amálgama, pode apresentar maior índice de sucesso (49, 50). Nas cavidades ocluso-proximais, o índice de sucesso é menor (51, 52). Além disso, a técnica de ART, somada à educação e controle preventivo, englobam os requisitos para um programa efetivo de promoção de saúde. A técnica favorece: preservação da estrutura sadia; não cansaço manual do operador, ausência de dor e desconforto do paciente, ausência de injúria pulpar, não uso da anestesia, baixo custo e simples execução (53, 54).

## 1.7 QUESTIONÁRIOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL

A saúde bucal é um componente indissociável da saúde geral, por isso tem havido grande interesse pelo desenvolvimento e utilização de instrumentos de mensuração de qualidade de vida relacionados à saúde, com o objetivo de avaliar o impacto da doença ou deformidade bucal na vida do indivíduo (58). Para mensurar o grau de interferência da saúde bucal na qualidade de vida são utilizados indicadores sócio-dentais que avaliam dimensões físicas, psicológicas e sociais e são baseados na auto percepção do indivíduo e nos impactos odontológicos sofridos. Este tipo de mensuração possui grande valia no planejamento e implementação de serviços odontológicos (59). Cada vez mais as intervenções em saúde bucal consideram não apenas a cura, mas a manutenção ou melhora da qualidade de vida dos pacientes após o tratamento (60)

De acordo com Locker indicadores sócio-dentais podem ser definidos como “Medidas do grau em que doenças dentárias e bucais afetam o funcionamento do papel social normal e trazem grandes mudanças no comportamento, tais como uma incapacidade para o trabalho, frequência na escola ou realização de outras tarefas diárias” (61).

Alguns instrumentos para aferição dos impactos causados na qualidade de vida, capazes de englobar aspectos sociais e psicológicos por meio da auto percepção têm sido desenvolvidos e validados (61-65). Em se tratando de saúde bucal, os indicadores sócio-dentais mensuram o grau em que as doenças bucais interferem no funcionamento normal do indivíduo (aspectos funcionais e harmônicos), como exemplos de indicadores sócio-dentais podemos citar: *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP), com o objetivo de avaliar os impactos odontológicos que afetam o desempenho diário dos indivíduos (62, 66, 67); *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI), com

o objetivo de avaliar problemas bucais que afetam funções físicas e funcionais, aspectos psicológicos, desconforto e dor de pacientes idosos (68); *Dental Impact of Daily Living* (DIDL), avalia problemas psicossociais com reflexos na qualidade de vida das pessoas segundo sua condição bucal (69); *Oral Health Related Quality of Life* (OHRQoL), para avaliação do perfil funcional dos impactos psicológicos e sociais das condições bucais (70); e Oral Health Impact Profile (OHIP) (71) que contém no seu formato original 49 questões. No ano de 1997, foi criada uma versão abreviada (OHIP-14) contendo 14 questões pontuadas em uma escala tipo Likert: 0 indica nunca; 1, raramente; 2, às vezes; 3, constantemente e 4, sempre.(72). O questionário contém sete dimensões: 1 – limitação funcional; 2 – dor física; 3 – desconforto psicológico; 4 – incapacidade física; 5 – incapacidade psicológica; 6 – incapacidade social; e 7 – deficiência (71) e foi validado e traduzido para o Português (73).

## 1.8 JUSTIFICATIVA

A doença cárie é ainda um problema de saúde pública nacional e internacional. De acordo com o último SB Brasil, esta doença afetava tanto crianças como adultos em todas as faixas etárias (74). Na população encarcerada, alguns estudos internacionais vêm demonstrando que as doenças bucais possuem alta prevalência (30-36).

Um sólido corpo de evidência científica vem apontando o ART como uma técnica de restauração que, somada à educação e ao controle preventivo, enquadram os requisitos para um programa efetivo de promoção de saúde (39). Além disso, esta técnica tem a vantagem de não necessitar de equipamento odontológico para sua realização, podendo ocorrer fora do consultório odontológico.

Para a população encarcerada, muitas vezes vulnerável, pode-se observar uma redução na qualidade de vida (14). Esta redução na qualidade de vida pode estar relacionada à falta de acesso odontológico assim como problemas relacionados à saúde.

A saúde bucal no sistema penitenciário é pouco investigada tanto na esfera mundial quanto nacional. Esta população vive em situação de vulnerabilidade constante devido às más condições de vida dentro das penitenciárias. Estudos são necessários para investigação do acesso a serviços odontológicos e a real situação bucal das detentas brasileiras para elaboração de melhorias das políticas públicas garantidas por lei.

Na busca da compreensão das lacunas da vulnerabilidade em saúde bucal, este estudo tem como objetivo avaliar o impacto da técnica ART na qualidade de vida de detentas na Penitenciária Feminina do Paraná (PFP) antes e após a aplicação da técnica do ART para melhor assistência odontológica.

## **2. OBJETIVO GERAL**

No intuito de minimizar lacunas da vulnerabilidade e diminuir o impacto negativo na qualidade de vida, esta pesquisa teve como objetivo estudar o impacto na qualidade de vida de detentas na Penitenciária Feminina do Paraná, antes e após a aplicação da técnica do ART.

### **2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1 - Estudar o impacto da técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) e da doença cárie na qualidade de vida das detentas confinadas na Penitenciária Feminina do Paraná (PFP).

2 – Avaliar as restaurações de ART três meses após a sua realização;

3 – Analisar fatores proximais e distais da doença cárie na população.

### **3. ARTIGO 1 - VERSÃO EM PORTUGUÊS**

#### **Página título**

EFEITO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA EM DETENTAS.

#### **AUTORES**

ALAN FAQUES CAVALCANTI (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

JÉSSICA VENDRUSCOLO BOZI (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

SERGIO APARECIDO IGNÁCIO (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

SAMUEL JORGE MOYSÉS (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

SIMONE TETU MOYSÉS (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

RENATA IANI WERNECK (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – ESCOLA DE SAÚDE E BIOCÊNCIAS – BRASIL)

## Resumo

**Objetivo:** Medir o efeito do ART na qualidade de vida de detentas da Penitenciária Feminina do Paraná (PFP) e avaliar as restaurações realizadas.

**Metodologia:** O delineamento deste estudo foi experimental, realizado com 61 detentas da PFP. Na primeira fase, restaurações utilizando a técnica ART foram conduzidas em todas selecionadas pelo critério de inclusão, além da aplicação de dois questionários: para mensurar qualidade de vida (OHIP-14) e variáveis ambientais. Na segunda fase as restaurações de ART foram avaliadas 3 meses após a realização do procedimento, assim como a reavaliação do OHIP-14. Foi realizada a distribuição de frequência, teste de McNemar emparelhado, Wilcoxon emparelhado, teste t de student e teste de correlação de Pearson, utilizando o software SPSS 20.0. **Resultados:** A média de idade das participantes foi de 32 anos. A média do índice CPO-D foi de 18,69. Em relação ao OHIP-14, a média obtida na aplicação no primeiro momento foi de 19,77, já no segundo momento, após três meses a média foi de 17,27. O total de dentes restaurados foi de 103, sendo que após três meses na avaliação 66% estavam com restauração presente e satisfatória. **Conclusão:** Houve diferença estatisticamente significativa do questionário OHIP-14 após a realização da técnica de ART. Após três meses a maioria das restaurações estavam adequadas (presentes e satisfatórias).

**Palavras-chave:** Prisões; Qualidade de Vida; Vulnerabilidade; Cárie dentária.

## Introdução

De acordo com o Ministério da Saúde mais de 10 milhões de pessoas vivem em unidades prisionais em todo o mundo. O sistema prisional brasileiro é o quarto em número de pessoas com 514 mil detentos, ficando atrás apenas dos Estados Unidos com 2,2 milhões, China com 1,5 milhão e Rússia com 870 mil (1). No Brasil, a população feminina encarcerada no ano de 2001 era composta por 5.680 detentas, e no final do ano de 2011 eram quase 30 mil. Atualmente, as mulheres correspondem a 6,2% da população encarcerada (2, 3). Cerca de 60% das detentas no Brasil cumprem pena pelo tráfico de entorpecentes (4).

Os problemas comuns dentro das unidades prisionais brasileiras como a superlotação das celas, a precariedade e a insalubridade tornam as prisões um ambiente propício ao aumento de vulnerabilidades relacionadas à saúde dessa população (5, 6) assim como maior chance de agravos em saúde bucal (7, 8).

No ano de 2003 o governo federal desenvolveu o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP). Neste programa, as linhas de ações prioritárias estabelecidas foram: o controle e tratamento da tuberculose; controle da hipertensão e do diabetes; cadastramento e tratamento supervisionado da hanseníase; atenção à saúde bucal e à saúde da mulher (9). Porém, a maioria das unidades penitenciárias brasileiras não possuem equipamentos e profissionais apropriados para o atendimento médico, odontológico e farmacêutico, contrariando a Lei de Execução Penal, que garante o acesso à saúde dos detentos (10).

A alta prevalência das doenças bucais na população encarcerada vem sendo observada em diferentes estudos em diversos países. Um estudo francês mostrou que detentos possuem alta experiência de cárie, com índice CPO-D igual a 9,3 e quando viciados em heroína o valor do CPO-D aumenta (CPO-D=13,0) (11). Outro estudo nos Estados Unidos mostra perda dentária de 58,7% dos detentos de Iowa (12). Na China, um estudo com 64 detentos reportou um CPO-D de 22,5 (13). Na África, foi observado CPO-D 21,4 em indivíduos com idade superior a 44 anos e índice Periodontal Comunitário (CPI) igual a 1 (14). Na Itália, um estudo com 544 indivíduos observou média de CPO-D de 9,8 (15) e CPI categoria 2. Em 2003, um estudo na Austrália com

789 indivíduos mostrou que 93% destes necessitavam de algum tipo de tratamento odontológico (16). Na Grã-Bretanha, em 2013, um estudo mostrou que 75% das detentas possuíam alguma necessidade de tratamento, com CPO-D de 12,3 e 66% com bolsa periodontal de 4 mm ou mais (17).

A saúde bucal é um componente indissociável da saúde geral. Portanto, tem havido grande interesse pelo desenvolvimento e utilização de instrumentos de mensuração de qualidade de vida relacionados à saúde, com o objetivo de avaliar o impacto da doença ou deformidade bucal na vida do indivíduo (18). Para mensurar o grau de interferência da saúde bucal na qualidade de vida são utilizados indicadores sócio-dentais que avaliam dimensões físicas, psicológicas e sociais e são baseados na auto percepção do indivíduo e nos impactos odontológicos sofridos. Este tipo de mensuração é de grande valia no planejamento e implementação de serviços odontológicos bem como na avaliação do impacto de estratégias de controle e tratamento de doenças (19).

O termo Mínima Intervenção é uma filosofia de cuidado profissional conservadora, que baseia-se no diagnóstico precoce da doença cárie e a possibilidade de tratamento. O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica de mínima intervenção restauradora, que consiste na retirada do tecido cariado amolecido utilizando instrumentos manuais e preenchimento da cavidade com Cimento de Ionômero de Vidro (20). A técnica do ART foi oficialmente recomendada pela OMS em 1994 e pela Federação Dentária Internacional (FDI) em 2002 como uma abordagem de tratamento minimamente invasivo (21).

Este estudo tem como objetivo avaliar o impacto da condição bucal na qualidade de vida de detentas na Penitenciária Feminina do Paraná antes e após a aplicação da técnica do ART no cuidado em saúde bucal.

## **Material e Método**

O delineamento deste estudo foi experimental. A população selecionada foi composta por detentas com idade de 19 a 57 anos, encarceradas na Penitenciária Feminina do Paraná, localizada na cidade de Piraquara, na região metropolitana de Curitiba, Paraná – Brasil. O presídio possui 123 celas e abriga em torno de 400 detentas.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: detentas com uma ou mais cáries agudas em um dente ou mais, somente em face oclusal (classe I); que não apresentassem sintomatologia/dor e que apresentassem extensão mínima da cavidade de cárie para entrada do machado para clivagem do esmalte e retirada do tecido cariado manualmente. Os critérios de exclusão foram: detentas que estavam detidas em caráter provisório (aguardando julgamento). Sendo assim, o total de detentas na PFP era em torno de 400, após a direção da Penitenciária excluir as que estavam em caráter provisório, restaram 286. As 286 participantes foram avaliadas em relação à sua condição bucal, utilizando a metodologia da OMS (21) para diagnóstico da experiência de cárie. Após o primeiro exame clínico, também foi levado em conta os critérios de inclusão e exclusão, com o número final da amostra de 61 detentas.

Na primeira fase, todas as detentas que participaram do estudo responderam dois questionários a um pesquisador calibrado: 1 - para investigação das variáveis ambientais: a) dieta; b) uso de drogas ilícitas ou lícitas c) presença de gengivite; d) presença de doença periodontal; e) frequência de higiene bucal (escovação); f) uso de fio dental; e g) esclarecimento prévio em relação às doenças bucais (22); 2 - para avaliação do impacto da condição de saúde bucal na qualidade de vida, foi utilizado o questionário OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) (23). O OHIP-14 apresenta 14 perguntas, sendo dois itens para cada dimensão estudada seguindo a escala de avaliação do tipo Likert. As dimensões incluem: a) limitação funcional b) dor física; c) desconforto psicológico d) incapacidade física; f) incapacidade psicológica; g) incapacidade social e h) desvantagem social (24). O questionário OHIP-14 foi aplicado em dois momentos: antes e três meses após a aplicação da técnica do ART, para avaliar o impacto da técnica do ART na qualidade de vida das pesquisadas.

Após a entrevista, nas detentas selecionadas foi aplicada a técnica do ART proposta por Frencken (25). As 61 participantes receberam restaurações com o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) Maxxion® (FGM) de alta viscosidade, realizadas por um único pesquisador. As restaurações de ART eram realizadas na seguinte sequência: (i) isolamento relativo; (ii) abertura da lesão de cárie com machado; (iii) retirada do tecido cariado com instrumentos

cortantes manuais; (iv) utilização do ácido poliacrílico; (v) lavagem da cavidade com água; (vi) secagem com algodão; (vii) manipulação do material de acordo com a recomendação do fabricante; (viii) preenchimento da cavidade com CIV; e (ix) pressão digital com vaselina sólida.

Após três meses as restaurações foram avaliadas pelo mesmo pesquisador que realizou as restaurações de acordo com o Critério de Restauração ART (26) com os scores 0 (presente satisfatório); 1 (presente satisfatório, leve deficiência na margem menor que 5 milímetros); 2 (presente satisfatório; deficiência na margem maior que 5 milímetros); 3 (presente, restauração fraturada); 4 (presente, dente fraturado); 5 (presente, sobre extensão da margem de 5 milímetros ou mais); 6 (não está presente, a maior parte da restauração está ausente); 7 (não está presente, outro tratamento restaurador foi realizado); 8 (não está presente, dente ausente) e 9 (impossível diagnosticar) de acordo com o estado da restauração (26).

Os dados ambientais, clínicos e sobre qualidade de vida foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Primeiramente todas as variáveis foram descritas com testes estatísticos univariados (distribuição de frequências). Para investigar o antes e depois das variáveis foram utilizados os testes McNemar emparelhado, Wilcoxon emparelhado, teste t de student para amostras não emparelhadas e teste de correlação de Pearson. O nível de significância considerado foi de 0,05.

O estudo foi realizado no período de setembro de 2013 a abril de 2014, em local indicado pela direção da penitenciária, numa sala de aula com iluminação ambiente e artificial, utilizando carteiras e cadeiras. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CEP PUCPR) com o parecer número: 414.059.

## **Resultados**

Para a realização deste trabalho foram selecionadas 286 participantes de um total de 400 detentas da Penitenciária Feminina do Paraná, conforme os

critérios de exclusão, destas foram selecionados 61 detentas de acordo com os critérios de inclusão. A técnica do ART foi aplicada em um total de 103 dentes.

A média de confinamento das participantes foi de 3,5 anos, sendo o tempo mínimo 1 ano e máximo 7 anos. A média de idade foi de 32,13 anos (DP= 1,22), variando entre 19 e 57 anos. O índice CPO-D das recrutadas para a intervenção clínica foi de 18,69 (DP=5,8; valor mínimo 3; valor máximo 20). O número de dentes cariados foi de 12,05, de dentes perdidos 4,84 e de dentes obturados 1,80. De acordo com o exame clínico realizado, 95,1% da amostra apresentou sinal de gengivite e 49,2% sinal clínico de periodontite.

Em relação à higiene bucal, 98,4% relataram escovar os dentes mais de uma vez ao dia, porém nenhuma faz uso do fio dental (100%). A maioria relatou já ter visitado um dentista (95,1%) e ter recebido orientações sobre escovação e prevenção (60,7%).

Em relação ao uso de drogas lícitas e ilícitas 50,8% utilizam medicamentos e 57,4% relataram o uso de drogas ilícitas.

TABELA 1 – Resultados das Dimensões do Questionário OHIP-14 antes e três meses após a realização da técnica do ART

Todas as detentas foram questionadas antes e após as restaurações em relação a qualidade de vida. Observa-se na tabela 1 as diferentes perguntas realizadas de acordo com as dimensões do OHIP-14 e as respostas antes e depois do ART. As diferenças significativas do impacto antes e depois do ART foi observado em relação as questões: “Você sente dificuldade para comer devido à problemas nos dentes?” ( $p=0,044$ ); “Você se sente embaraçada devido à problemas com os dentes?” ( $p<0,001$ ); e “Você sente a vida menos satisfatória devido à problemas com os dentes?” ( $p=0,005$ ).

Não foi observada correlação estatisticamente significativa entre o índice de experiência de cárie (CPO-D) e idade e OHIP antes e depois. Correlação significativa ( $p<0,001$ ) foi observada entre os valores do OHIP antes e após a realização da técnica restauradora. A comparação entre as médias OHIP (19,77 no primeiro momento e 17,27 no segundo momento) comprovou

diferença significativa ( $p= 0,02$ ), indicando uma melhora na qualidade de vida das detentas.

Todos os dentes restaurados com ART foram avaliados três meses após a sua realização. Os dados da tabela 2 demonstram que a maioria das restaurações permanecia presente e satisfatória após este período.

TABELA 2- Resultados das restaurações de ART três meses após a realização da técnica.

## **Discussão**

No presente estudo foram analisadas detentas da PFP que receberam atendimento odontológico e tratamento para as lesões de cárie utilizando o ART. Todas as participantes foram questionadas antes do tratamento em relação a variáveis ambientais e qualidade de vida. Após 3 meses, as participantes e as restaurações foram avaliadas em relação a mudança na qualidade de vida e sobrevivência das restaurações.

Neste estudo foram incluídas 61 detentas com idade variando entre 19 e 57 anos. O valor médio do índice CPO foi de 18,69 dentes, sendo que o componente cariado apresentou o maior valor no índice (12,05). A maioria das pesquisadas estavam confinadas há menos de um ano na penitenciária, sendo assim, é provável que a maioria das lesões de cárie ocorreram antes do cárcere. Em relação ao perfil da população penitenciária brasileira um estudo revelou que a maioria das pesquisadas apresentava um ou mais tipos de doenças antes do cárcere (27).

A média do CPO-D das detentas na PFP é maior que a da população brasileira pesquisada no levantamento epidemiológico nacional SB-Brasil 2010 (28). Neste levantamento, para a faixa etária de 35 a 44 anos, o índice CPO-D foi de 16,75, sendo que para o componente cariado era o componente menor prevalente. Estudos realizados em diversos lugares do mundo mostraram elevados valores da doença cárie em detentos (13, 14, 17).

Comparando a percepção de qualidade de vida das detentas antes e depois da realização das restaurações de ART, foi observada uma diferença estatisticamente significativa, identificando uma melhora no escore do OHIP-

14. As dimensões com significância estatística do OHIP-14 foram: dificuldade para comer devido à problemas dentários, sentir-se embaraçado devido à problemas nos dentes, e sentir a vida menos satisfatória devido à problemas dentários. Essas questões demonstraram impacto positivo da realização da técnica do ART sobre a qualidade de vida desta população. O cuidado com a saúde bucal pode ter impacto sobre a qualidade de vida. Em uma pesquisa realizada com adolescentes internos no Centro de Sócio Educacional (CENSE) do Estado do Paraná – Brasil, as questões com maior impacto sobre qualidade de vida dos adolescentes foram: “Sentir dor na boca ou nos dentes”; “ter preocupações por problemas com boca ou dentes” (29). Para os autores, provavelmente não apenas o tratamento dos dentes cariados tenha auxiliado na melhora da qualidade de vida, como também a atenção do profissional e a preocupação com a melhora da saúde bucal pode ter influenciado esta mudança (17). O aconselhamento profissional e a promoção de saúde aliado ao tratamento de lesões, foi também um resultado alcançado pelo presente estudo.

Das restaurações realizadas e avaliadas após três meses, 66% estavam presentes e satisfatórias, o restante estava ausente (34%). Existem estudos que mostram desvantagem no uso do CIV utilizado nesta pesquisa (30, 31). Porém, foi utilizado o CIV de maior uso em serviços públicos no Brasil pelo custo acessível. Além disso, o estudo teve suas limitações, pois o pesquisador trabalhou sem auxiliar durante a realização da técnica. Também, foi detectado um tempo de geleificação do material maior que cinco minutos, o que dificultou o controle da saliva.

Mais de 95% das mulheres apresentaram sinais de gengivite e quase 50% sinais clínicos de periodontite. Já num estudo conduzido no Reino Unido, quase 70% dos detentos tinham bolsa periodontal de 4 mm ou mais (17). Mesmo que o tratamento neste estudo tenha sido direcionado para a doença cárie, a presença de alterações periodontais foi importante na população pesquisada e precisa ser melhor explorada em outras pesquisas e intervenções. Sabe-se que dentro desta penitenciária não é permitido o uso do fio dental, o que provavelmente tenha acarretado um aumento da doença periodontal.

É garantido por lei que os detentos no Brasil (PNSSP) (32) tenham acesso ao atendimento de saúde. Porém, este estudo demonstrou a ocorrência de alta prevalência da doença cárie e doença periodontal sem tratamento. Ações devem ser elaboradas para a melhoria das condições bucais da população encarcerada.

A medida de cumprimento de pena tem como objetivo garantir a reeducação do cidadão infrator para sua ressocialização. Cabe ao Estado garantir que o processo de cumprimento de pena seja efetivo e em condições legais. Dentro deste contexto, a odontologia pode ser considerada como um importante fator no processo de reintegração das detentas à sociedade quando se considera a relevância do profissional no restabelecimento de sua saúde geral e bucal, com repercussões em questões relacionadas à estética, relacionamento interpessoal e impacto positivo na qualidade de vida.

A abordagem de intervenção mínima com uso da técnica ART no espaço carcerário demonstrou ser viável e adequado para provocar mudanças no controle de doença e seu impacto sobre a qualidade de vida das detentas. O estudo demonstrou que o cuidado a saúde bucal, melhora a qualidade de vida da população. Por ser um estudo pioneiro em avaliar saúde bucal e qualidade de vida em detentas, há necessidade da realização de outros estudos para comparação, utilizando outros materiais, com maior tempo de acompanhamento e com amostra maior para discussão mais ampla sobre o assunto.

## Referências

1. BRASIL. CPI do Sistema Carcerário. Ministério da Justiça. 2009.
2. BRASIL. Mulheres presas, dados gerais. Brasília. 2011.
3. BRASIL. Sistema Integrado de Informações Penitenciárias. Brasília. 2012.
4. BRASIL. Sistema Penitenciário do Brasil, dados consolidados. Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional, Brasília. 2008b.
5. Ayres JRCM, Júnior IF, Calazans GJ, Saletti Filho HC. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder. 1999.
6. Cho CM, Hirsch R, Johnstone S. General and oral health implications of cannabis use. *Aust Dent*. 2005;50 (2):70-4.
7. da Fonseca MS. Substance use disorder in adolescence: a review for the pediatric dentist. *Journal of Dentistry for Child*. 2009;76(3):219-16.
8. Titsas A, Ferguson MM. Impact of opioid use on dentistry. *Australian Dental Journal*. 2002;Jun;47(2):94-8.
9. Carvalho ML, Valente JG, de Assis SG, Vasconcelos AGG. Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2006;11(2):461-71.
10. Tetzner E, Nascimento S, Carvalho R, Tonini K. Odontologia no sistema penal. *Revista de Saúde Pública*. 2012;17:360-4.
11. Bécart A, Hédouin V, Martin-Bouyer L, Revuelta E, Gosset D. The oral health status of drug addicts. A prison survey in Lille, France. *Forensic Odontostomatol*. 1997;15:25-9.
12. Colsher PL, Wallace RB, Loeffelholz PL, Sales M. Health status of older male prisoners: a comprehensive survey. *American Public Health Journal*. 1992;82:881-4.
13. McGrath C. Oral health behind bars: a study of oral disease and its impact on the life quality of an older prison population. *Gerodontology*. 2002;19:109-14.
14. Naidoo S, Yengopal V, Cohen B. A baseline survey: oral health status of prisoners - Western Cape. *SADJ*. 2005;60:24-7.
15. Nobile CG, Fortunato L, Pavia M, Angelillo IF. Oral health status of male prisoners in Italy. *Internacional Dental Journal*. 2007;57:27-35.
16. Osborn M, Butler T, Barnard PD. Oral health status of prison inmates - New South Wales, Australia. *Australian Dental Journal*. 2003;48:34-8.
17. Rouxel P, Duijster D, Tsakos G, Watt GR. Oral health of female prisoners in HMP Holloway: implications for oral health promotion in U.K. prisons. *British Dental Journal*. 2013;214:627-32.
18. Bortoli D. Associação entre percepção de saúde bucal e indicadores clínicos e subjetivos: estudo em adultos de um grupo de educação continuada da terceira idade. *UEPG Ciência Biologia e Saúde, Ponta Grossa* 2003. p. 55-65.
19. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health - related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35:401-11.

20. Frencken JE, Makoni F, Sithole WC. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res.* 1996;30(6):428-33.
21. WHO. Revolutionary new procedure for treating dental caries. World Health Day Press Release 1994.
22. Werneck RI, Lázaro F, Cobat A, Grant AV, Xavier MB, Abel L, Alcaís A, Trevilatto PC, Mira MT. A major gene effect controls resistance to caries. *Journal of Dental Research.* 2011;90(6):735-9.
23. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284-90.
24. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the brazilian version of the Oral Health Impact Profile short form. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:307-14.
25. Frencken JE, Holmgren CJ. Atraumatic Restorative Treatment (ART) for dental Caries. Nijmegen. 1999.
26. de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Amalgam and ART restorations in children: a controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigation journal.* 2013.
27. Gois SM, Júnior HPOS, Silveira MFA, Gaudêncio MMP. Para além das grades e punições: uma revisão sistemática sobre a saúde penitenciária. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2011;17(5):1235-46.
28. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010 - condições de saúde bucal da população brasileira 2010-2011. Resultados principais. Brasília - Ministério da Saúde. 2011.
29. de Oliveira DC. Repercussões das condições bucais na qualidade de vida de adolescentes em conflito com a lei. Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná. 2011.
30. Bonifácio CC, Kleverlaan C, Raggio DP, Werner de Carvalho ARC, van Amerongen WE. The effect of GIC-brand on the survival rate of proximal-art restorations. *Internacional Journal of Pediatric Dentistry.* 2013;23:251-8.
31. Carvalho TS, van Amerongen WE, de Gee A, Bonecker M, Sampaio FC. Shear bond strengths of three glass ionomer cements to enamel and dentine. *Biomaterials and Bioengineering in Dentistry.* 2010;16(3):406-10.
32. BRASIL. Resolução: número 7, de 14 de abril de 2003. Ministério da Justiça - Brasília, Penitenciária. 2003.

Tabela 1 – Resultados das Dimensões do Questionário OHIP-14 antes e três meses após a realização da técnica do ART

	EXCELENTE	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA	P
Como você avalia sua saúde bucal?	0	7 (11,5)	17 (27,9)	21 (34,4)	16 (26,2)	0,345
	1 (1,6)	8 (13,1)	23 (37,7)	11 (18,0)	18 (29,5)	

	SIM	NÃO	P
Você tem algum problema com seus dentes?	51 (83,6)	10 (16,4)	0,180
	45 (73,8)	16 (26,2)	
Você tem algum problema com suas gengivas?	28 (45,9)	33 (54,1)	0,503
	24 (39,3)	37 (60,7)	

	NUNCA	QUASE NUNCA	OCASIONALMENTE	POUCO FREQUENTE	MUITO FREQUENTE	P
Você tem dificuldade em pronunciar palavras devido à problema nos dentes?	46 (75,4)	3 (4,9)	4 (6,6)	2 (3,3)	6 (9,8)	0,349
	43 (70,5)	3 (4,9)	0	11 (18,0)	4 (6,6)	
Você sente que seu paladar piorou devido à problema nos dentes?	32 (52,5)	3 (4,9)	4 (6,6)	14 (23,0)	8 (13,1)	0,759
	34 (55,7)	2 (3,3)	5 (8,2)	10 (16,4)	10 (16,4)	
Você tem sofrido dores na boca ou nos dentes?	29 (47,5)	5 (8,2)	5 (8,2)	8 (13,1)	14 (23,0)	0,512
	33 (54,1)	2 (3,3)	6 (9,8)	10 (16,4)	10 (16,4)	
Você sente dificuldade para comer devido à problema com os dentes?	26 (42,6)	1 (1,6)	3 (4,9)	9 (14,8)	22 (36,1)	<b>0,044*</b>
	31 (50,8)	2 (3,3)	6 (9,8)	6 (9,8)	16 (26,2)	
Você se sente inibida devido à problemas com os dentes?	26 (42,6)	1 (1,6)	1 (1,6)	3 (4,9)	30 (49,2)	0,183
	17 (27,9)	0	8 (13,1)	9 (14,8)	27 (44,3)	
Você tem se sentido tensa devido à problemas com os dentes?	25 (41,0)	1 (1,6)	4 (6,6)	7 (11,5)	24 (39,3)	0,181
	28 (45,9)	1 (1,6)	7 (11,5)	8 (13,1)	17 (27,9)	
Sua dieta tem sido insatisfatória devido à problemas com os dentes?	38 (62,3)	1 (1,6)	2 (3,3)	5 (8,2)	15 (24,6)	0,203
	42 (68,9)	0	0	11 (18,0)	8 (13,1)	
Você tem interrompido suas refeições devido à problema com os dentes?	42 (68,9)	1 (1,6)	2 (3,3)	8 (13,1)	8 (13,1)	0,871
	40 (65,6)	2 (3,3)	3 (4,9)	8 (13,1)	8 (13,1)	
Você sente dificuldade em relaxar devido à problema com os dentes?	43 (70,5)	1 (1,6)	1 (1,6)	5 (8,2)	11 (18,0)	0,382
	36 (59,0)	0	6 (9,8)	8 (13,1)	11 (18,0)	
Você tem se sentido embaraçada devido à problemas com os dentes?	25 (41,0)	0	3 (4,9)	7 (11,5)	26 (42,6)	<b>0,000*</b>
	39 (63,9)	0	7 (11,5)	5 (8,2)	10 (16,4)	
Você tem se sentido irritada com outras pessoas devido à problema com os dentes?	37 (60,7)	1 (1,6)	3 (4,9)	9 (14,8)	11 (18,0)	0,685
	33 (54,1)	1 (1,6)	9 (14,8)	7 (11,5)	11 (18,0)	
Você tem dificuldade em realizar seu trabalho devido à problema com os dentes?	49 (80,3)	0	0	1 (1,6)	11 (18,0)	0,099
	53 (86,9)	0	0	4 (6,6)	4 (6,6)	
Você tem sentido a vida menos satisfatória devido à problema com os dentes?	26 (42,6)	1 (1,6)	3 (4,9)	7 (11,5)	24 (39,3)	<b>0,005*</b>
	33 (54,1)	2 (3,3)	9 (14,8)	5 (8,2)	12 (19,7)	
Você tem se sentido totalmente incapaz de suas obrigações devido à problema com os dentes?	53 (86,9)	3 (4,9)	0	1 (1,6)	4 (6,6)	0,119
	57 (93,4)	2 (3,3)	0	1 (1,6)	1 (1,6)	

\* dados estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ )

TABELA 2- Resultados das restaurações de ART três meses após a realização da técnica.

Avaliação das restaurações de ART	
	n (%)
Presente, satisfatório ou com defeito na margem proximal	68 (66)
A maior parte da restauração está ausente	35 (34)

#### **4. ARTICLE 1 - ENGLISH VERSION**

##### **Title page**

EFFECT OF ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT ON THE  
QUALITY OF LIFE OF FEMALE INMATES

##### **AUTHORS**

ALAN FAQUES CAVALCANTI (PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY  
OF PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES, BRAZIL)

JÉSSICA VENDRUSCOLO BOZI (PONTIFICAL CATHOLIC  
UNIVERSITY OF PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES,  
BRAZIL)

SERGIO APARECIDO IGNÁCIO (PONTIFICAL CATHOLIC  
UNIVERSITY OF PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES,  
BRAZIL)

SAMUEL JORGE MOYSÉS (PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF  
PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES, BRAZIL)

SIMONE TETU MOYSÉS (PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF  
PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES, BRAZIL)

RENATA IANI WERNECK (PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF  
PARANÁ, SCHOOL OF HEALTH AND BIOSCIENCES, BRAZIL)

## **Abstract**

**Objective:** To measure the effect of atraumatic restorative treatment (ART) on the quality of life of female inmates at the Paraná Women's Prison (PFP) and to evaluate the restorative treatments performed. **Methodology:** This experimental study comprised of 61 female inmates at the PFP. During the first phase, restorative treatments using the ART technique were conducted on all inmates with dental caries. In addition to this, two questionnaires were administered, one to measure quality of life (OHIP-14) and for the other to determine the environmental variables. The ART were evaluated 3 months after the procedure and the OHIP-14 was administered again. Frequency distribution, McNemar test on paired proportions, Wilcoxon matched-pair test, Student's t-test, and Pearson's correlation test were performed using the SPSS 20.0 software **Results:** The mean age of the female inmates was 32 years. The mean decayed, missed and filled teeth (DMFT) index was 18.69. Of all 61 inmates, 95.1% showed signs of gingivitis and 49.2% showed clinical signs of periodontitis. With regards to the OHIP-14, the mean score obtained after first time administration was 19.77, and after three months, the mean score obtained after second administration was 17.27. These results indicated an improvement in this index. A total of 103 teeth were filled, and after three months, during evaluation, 66% of the teeth had restoration present and satisfactory restoration. **Conclusion:** Although the success rate of the restorations was <50%, the ART technique improved the quality of life of female inmates.

**Keywords:** Prisons; Quality of Life; Vulnerability; Tooth decay.

## **Introduction**

According to the Ministry of Health, more than 10 million people worldwide are imprisoned. The Brazilian prison system ranks fourth with regards to the number of incarcerated people; 514,000 people are imprisoned in Brazil, with the United States of America ranking first with 2.2 million prisoners, followed by China with 1.5 million prisoners, and Russia with 870,000 prisoners (1). In 2001, 5,680 prison inmates in Brazil were female, and by the end of 2011, this number has increased to 30,000. Currently, women comprise of 6.2% of the prisoners (2, 3). About 60% of female inmates in Brazil are serving time for drug trafficking (4).

The common problems encountered in prisons in Brazil are overcrowded cells, and poor and unsanitary conditions, which makes prisons a vulnerable environment, which affects the health of the inmates (5, 6), and increases the potential of developing oral health problems (7, 8).

In 2003, the federal government established a National Health Plan for the Prison System (PNSSP). The priority areas for action were control and treatment of tuberculosis; control of hypertension and diabetes; registration and supervised treatment of leprosy; oral health care; and women's health (9). However, most Brazilian prisons units do not have proper equipment and professionals for medical, dental, and pharmaceutical care, which is against the penal code that guarantees access to health care for inmates (10).

A high prevalence of oral diseases among the prison population has been observed in different studies in different countries. A study conducted in France demonstrated a high incidence of caries among prisoners, with a DMFT

index of 9.3. If the inmates are heroin addicts, the DMFT value increases to 13.0 (11). Another study conducted in the United States showed that 58.7% of inmates in Iowa suffer from tooth loss (12). In China, a study of 64 inmates reported a DMFT value of 22.5 (13). In Africa, a DMFT value and Community Periodontal Index (CPI) of 21.4 and 1, respectively, were observed in individuals older than 44 years and a (14). In Italy, a study of 544 individuals demonstrated a mean DMFT index of 9.8 (15) and CPI category two. In 2003, a study in Australia with 789 individuals showed that 93% of the study participants required to undergo dental treatment (16). In Britain, in 2013, a study showed that 75% of women inmates, with a DMFT index of 12.3, required some treatment, and 66% had a 4-mm or larger periodontal pocket (17).

Oral health is a critical component of overall health. Therefore, extensive research has been conducted for the development and use of instruments to measure health-related quality of life, in order to assess the impact of oral disease or oral deformities on the health of the individual (18). To measure the effect of oral health on quality of life, socio-dental indicators are used to assess physical, psychological, and social dimensions. These are based on an individual's self-perception and on dental impact suffered. This type of measurement aids in the planning and implementation of dental services as well as in assessing the impact of disease control and treatment strategies (19).

The term "minimal intervention" refers to a conservative professional care approach, which is based on the early diagnosis of cavities and possibility of treatment. Atraumatic restorative treatment (ART) is a technique of minimal restorative intervention, which consists of removing softened decayed tissue using hand instruments and filling the cavity with glass ionomer cement (20).

The ART approach was officially recommended by WHO in 1994 and by the International Dental Federation (IDF) in 2002 as a minimally invasive treatment approach (21).

The aim of this study is to evaluate the impact of oral health on the quality of life of female inmates at the Paraná Women's Prison before and after application of the ART approach for oral health care.

### **Materials and Methods**

The experimental study consisted of inmates, aged 19–57 years, imprisoned at the Paraná Women's Prison, Piraquara, in the metropolitan region of Curitiba, Paraná, Brazil. The prison has 123 cells and houses approximately 400 inmates.

The inclusion criteria for this study were female inmates with acute caries in one or more teeth, only on the occlusal surface (class I), no symptoms or pain, and inmates that presented minimum cavity extension for hatchet entry to perform enamel cleavage and manual removal of decayed tissue. The exclusion criteria were female prisoners who were arrested and were retained in provisional detention (awaiting trial). Thus, out of 400 inmates at PFP, and exclusion of those in provisional detention, 286 underwent evaluation. The oral health of 286 inmates was evaluated using the WHO methodology (21) for the diagnosis of caries. After the first clinical examination, wherein the inclusion and exclusion criteria were also taken into account, the final sample size comprised of 61 female inmates.

During the first phase, all inmates participating in the study answered two questionnaires administered by a calibrated researcher. The first questionnaire

investigated the following environmental variables: diet, use of illegal or legal drugs, presence of gingivitis, presence of periodontal disease, frequency of oral hygiene (brushing), flossing, and prior education on oral diseases (22)–. The second questionnaire was the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) questionnaire that assessed the impact of oral health conditions on the quality of life (23). The OHIP-14 has 14 questions, with two items for each dimension studied following a Likert-type assessment scale. The dimensions include: (a) functional limitation; (b) physical pain; (c) psychological discomfort; (d) physical disability; (e) psychological disability; (f) social disability; and (g) social disadvantage (24). The OHIP-14 questionnaire was applied in two stages, before and three months after ART technique implementation to assess the impact of the ART approach on the quality of life of the surveyed individuals.

After the interview, the ART approach as proposed by Frencken (25) was applied to selected female prisoners. Sixty-one inmates received restorations with Maxxion<sup>®</sup> (FGM) high viscosity glass ionomer cement (GIC), which was performed by a single researcher. The ART restorations were made in the following sequence: (i) relative isolation; (ii) opening of caries with hatchet; (iii) removal of decayed tissue with manual cutting instruments; (iv) use of polyacrylic acid; (v) washing of the cavity with water; (vi) drying with cotton; (vii) handling of materials as per manufacturer's recommendation; (viii) filling of the cavity with GIC; and (ix) digital pressure with petroleum jelly.

After three months, the restorations were evaluated by the same researcher who performed the restorations according to the ART Restoration Criteria (26) with scores 0 (present satisfactory); 1 (present satisfactory, with slight defect at the margin of <5 mm); 2 (present satisfactory, with defect at the

margin deeper than 5 mm); 3 (present, fractured restoration); 4 (present, fractured tooth); 5 (present over extension of the margin of  $\geq 5$  mm); 6 (not present, most of the restoration was missing); 7 (not present, another restorative treatment was performed); 8 (not present, missing tooth); and 9 (impossible to diagnose) according to the restoration status.

Environmental, clinical, and quality of life data were analyzed using the *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), version 20.0 software. All variables were first described with univariate statistical tests (frequency distribution). To investigate variables before and after, the paired McNemar test on paired proportions, Wilcoxon matched-pair test, Student's t-test for unpaired samples, and Pearson's correlation test were used. The significance level was set at 0.05.

The study was conducted from September 2013 to April 2014 at a location indicated by the prison's administration in a classroom with artificial and natural lighting as well as desks and chairs. This project was approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Paraná (REC PCUPR) under opinion number: 414,059.

## **Results**

After examination of 286 female inmates at the prison, 61 were included in this study. One hundred and three teeth were restored using the ART technique. All inmates included in the study were not under provisional detention in prison, and majority was imprisoned for less than one year and some of the women for more than seven years.

The mean age of the inmates was 32.13 years (SD = 1.22), ranging from 19–57 years. The DMFT index of prisoners recruited for clinical intervention was 18.69 (SD = 5.8; minimum value 3; maximum value 20; Figure 2). The number of decayed teeth was 12.05, missing teeth 4.84, and filled teeth 1.80. According to the clinical examination performed, 95.1% of the sample showed signs of gingivitis and 49.2% showed clinical signs of periodontitis.

Regarding oral hygiene, 98.4% reported brushing their teeth more than once a day, but none used floss (100%). Most reported having visited a dentist (95.1%) and having received prevention guidance (60.7%).

Regarding the use of illegal and legal drugs, 50.8% used medications and 57.4% reported using illegal drugs.

#### TABLE 1 – OHIP-14 QUESTIONNAIRE DIMENSIONS BEFORE AND AFTER THREE MONTHS THE ART RESTORATION

All inmates were questioned on their quality of life before and after restorations. The different questions asked according to the dimensions of the OHIP-14 and the responses before and after ART are presented in Table 1. A significant impact was observed before and after ART, based on the responses to the following questions: (i) Do you experience any difficulty while eating due to teeth problems? ( $p = 0.044$ ); (ii) Do you feel embarrassed because of problems with your teeth? ( $p < 0.001$ ); and (iii) Do you feel less satisfied with life due to problems with your teeth? ( $p = 0.005$ ).

No statistically significant correlation was found between the caries experience index (DMFT) and age and OHIP before and after the ART technique. A significant correlation ( $p < 0.001$ ) was observed between the OHIP values before and after the restorative technique. A significant difference was observed between the mean OHIP values obtained (first time, 19.77 and second time, 17.27) ( $p = 0.02$ ), and improvement in the quality of life of the inmates.

All teeth restored with the ART technique were evaluated three months after the procedure. Data in Table 2 demonstrate that most restorations were retained and satisfactory after that period.

TABLE 2 - Evaluation of teeth restored with ART following the ART evaluation criteria

## **Discussion**

This study analyzed female inmates at the PFP who received dental care and treatment for caries using the ART technique. All participants were questioned before treatment with regards to the environmental variables and quality of life. After 3 months, the inmate participants were evaluated for change in quality of life, and the retention of the restorations were assessed.

This study included 61 inmates, aged 19–57 years. The mean DMF teeth index was 18.69, and the decay component presented the largest index value i.e., 12.05. Most of the surveyed inmates were imprisoned for less than a year, and therefore, the cavity lesions may have occurred before incarceration. Regarding the profile of the Brazilian prison population, one study found that the

majority of female inmates surveyed had one or more types of disease before incarceration (27).

The mean DMFT index of female inmates at the PFP was higher than that of the Brazilian population studied during the national epidemiological survey SB-Brazil in 2010 (28). In this survey, for inmates aged 35–44 years, the DMFT index was 16.75, and the cavities were less prevalent. Studies conducted in different parts of the world have shown high levels of caries in prison inmates (13, 14, 17).

Comparing the perception of the quality of life of female inmates before and after ART restoration approach, a statistically significant difference was observed, which demonstrated an improvement in the OHIP-14 score. The statistically significant dimensions of the OHIP-14 were difficulty while eating due to dental problems, a feeling of embarrassment due to dental problems, and a less satisfied feeling with life due to dental problems. These questions demonstrated the positive impact of the ART approach on the quality of life of this population. Oral health care can impact quality of life. In a survey of adolescents at the Educational Partner Boarding Center (CENSE) in the State of Paraná, Brazil, issues that had the highest impact on the quality of life of adolescents were a painful feeling in the mouth or in the teeth and problems with the mouth or teeth (29). Treatment of decayed teeth was probably not the only factor impacting quality of life, but the professional's attention and concern with improving oral health may also have influenced this change (17). Professional counseling and health promotion combined with the treatment of lesions was achieved by this study.

With regards to the restorations done and evaluated after three months, 66% were present and satisfactory, while the remaining (34%) were absent. Studies have been conducted that show the disadvantages of using GIC, which is used in this study (30, 31). However, we used the most widely used GIC in Brazilian public services due to its affordable cost. The study also had limitations as the researcher worked without help while performing the technique. Also, the material required a gelling time or more than five minutes, which made it difficult to control salivation.

Over 95% of women showed signs of gingivitis and nearly 50% had clinical signs of periodontitis. In a study conducted in the UK, almost 70% of inmates had a periodontal pocket of  $\geq 4$  mm (17). Even if the treatment in this study was directed towards caries, the presence of periodontal changes in the population under study was important and should be explored in further research and interventions. Also, flossing is not allowed in this prison, which may have probably contributed to the increase in periodontal disease.

The law in Brazil (PNSSP) (32) mandates that prison inmates should have access to health care. However, this study demonstrated the high prevalence of untreated caries and periodontal disease. Actions should be taken to improve the oral conditions of the prison population.

Penalty enforcement measures aim to ensure the rehabilitation of the offender citizen for his/her rehabilitation. It is the State's responsibility to ensure that the penalty enforcement process is effective and carried out under legal conditions. Within this context, dentistry can be considered as an important factor in the reintegration process of female prisoners into society, considering the professional relevance in restoring their oral and general health, with

consequences of aesthetics, interpersonal relationships, and positive impact on quality of life.

The minimal intervention approach using the ART technique in a prison proved to be feasible and aided in controlling the disease and increasing the quality of life of the inmates. The study showed that oral health care improves the quality of life of the population. As this is the first study to assess the oral health and quality of life of female inmates, further studies are warranted for comparison using other materials, with longer follow up, and a larger sample size.

## References

1. BRASIL. CPI do Sistema Carcerário. Ministério da Justiça. 2009.
2. BRASIL. Mulheres presas, dados gerais. Brasília. 2011.
3. BRASIL. Sistema Integrado de Informações Penitenciárias. Brasília. 2012.
4. BRASIL. Sistema Penitenciário do Brasil, dados consolidados. Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional, Brasília. 2008b.
5. Ayres JR, Júnior IF, Calazans GJ, Saletti Filho HC. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder. 1999.
6. Cho CM, Hirsch R, Johnstone S. General and oral health implications of cannabis use. *Aust Dent.* 2005;50 (2):70-4.
7. da Fonseca MS. Substance use disorder in adolescence: a review for the pediatric dentist. *Journal of Dentistry for Child.* 2009;76(3):219-16.
8. Titsas A, Ferguson MM. Impact of opioid use on dentistry. *Australian Dental Journal.* 2002;Jun;47(2):94-8.
9. Carvalho ML, Valente JG, de Assis SG, Vasconcelos AGG. Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2006;11(2):461-71.
10. Tetzner E, Nascimento S, Carvalho R, Tonini K. Odontologia no sistema penal. *Revista de Saúde Pública.* 2012;17:360-4.
11. Bécart A, Hédouin V, Martin-Bouyer L, Revuelta E, Gosset D. The oral health status of drug addicts. A prison survey in Lille, France. *Forensic Odonto-Stomatol.* 1997;15:25-9.
12. Colsher PL, Wallace RB, Loeffelholz PL, Sales M. Health status of older male prisoners: a comprehensive survey. *American Public Health Journal.* 1992;82:881-4.
13. McGrath C. Oral health behind bars: a study of oral disease and its impact on the life quality of an older prison population. *Gerodontology.* 2002;19:109-14.
14. Naidoo S, Yengopal V, Cohen B. A baseline survey: oral health status of prisoners - Western Cape. *SADJ.* 2005;60:24-7.
15. Nobile CG, Fortunato L, Pavia M, Angelillo IF. Oral health status of male prisoners in Italy. *Internacional Dental Journal.* 2007;57:27-35.
16. Osborn M, Butler T, Barnard PD. Oral health status of prison inmates - New South Wales, Australia. *Australian Dental Journal.* 2003;48:34-8.
17. Rouxel P, Duijister D, Tsakos G, Watt GR. Oral health of female prisoners in HMP Holloway: implications for oral health promotion in U.K. prisons. *British Dental Journal.* 2013;214:627-32.
18. Bortoli D. Associação entre percepção de saúde bucal e indicadores clínicos e subjetivos: estudo em adultos de um grupo de educação continuada da terceira idade. *UEPG Ciência Biologia e Saúde, Ponta Grossa* 2003. p. 55-65.
19. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health - related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35:401-11.
20. Frencken JE, Makoni F, Sithole WC. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res.* 1996;30(6):428-33.

21. WHO. Revolutionary new procedure for treating dental caries. World Health Day Press Release 1994.
22. Werneck RI, Lázaro F, Cobat A, Grant AV, Xavier MB, Abel L, Alcais A, Trevilatto PC, Mira MT. A major gene effect controls resistance to caries. *Journal of Dental Research*. 2011;90(6):735-9.
23. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
24. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the brazilian version of the Oral Health Impact Profile short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:307-14.
25. Frencken JE, Holmgren CJ. Atraumatic Restorative Treatment (ART) for dental Caries. Nijmegen. 1999.
26. de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Amalgam and ART restorations in children: a controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigation journal*. 2013.
27. Gois SM, Júnior HPOS, Silveira MFA, Gaudêncio MMP. Para além das grades e punições: uma revisão sistemática sobre a saúde penitenciária. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2011;17(5):1235-46.
28. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010 - condições de saúde bucal da população brasileira 2010-2011. Resultados principais. Brasília - Ministério da Saúde. 2011.
29. de Oliveira DC. Repercussões das condições bucais na qualidade de vida de adolescentes em conflito com a lei. Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná. 2011.
30. Bonifácio CC, Kleverlaan C, Raggio DP, Werner de Carvalho ARC, van Amerongen WE. The effect of GIC-brand on the survival rate of proximal-art restorations. *Internacional Journal of Pediatric Dentistry*. 2013;23:251-8.
31. Carvalho TS, van Amerongen WE, de Gee A, Bonecker M, Sampaio FC. Shear bond strengths of three glass ionomer cements to enamel and dentine. *Biomaterials and Bioengineering in Dentistry*. 2010;16(3):406-10.
32. BRASIL. Resolução: número 7, de 14 de abril de 2003. Ministério da Justiça - Brasília, Penitenciária. 2003.

Table 1 – OHIP-14 questionnaire dimensions before and after three months the ART restoration

	EXCELLENT	GOOD	MODERATE	LESS BAD	BAD	P	
How do you evaluate your oral health?	BEFORE (FREQUENCY - %)	0	7 (11.5)	17 (27.9)	21 (34.4)	16 (26.2)	0.345
	AFTER (FREQUENCY - %)	1 (1.6)	8 (13.1)	23 (37.7)	11 (18.0)	18 (29.5)	

	YES	NO	P	
Do you experience any problems with your teeth?	BEFORE (FREQUENCY - %)	51 (83.6)	10 (16.4)	0.180
	AFTER (FREQUENCY - %)	45 (73.8)	16 (26.2)	
Do you experience any problems with your gums?	BEFORE (FREQUENCY - %)	28 (45.9)	33 (54.1)	0.503
	AFTER (FREQUENCY - %)	24 (39.3)	37 (60.7)	

	NEVER	ALMOST NEVER	OCCASIONALLY	LOW FREQUENCY	VERY FREQUENTLY	P
Do you have difficulty pronouncing words due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	46 (75.4)	4 (6.6)	2 (3.3)	6 (9.8)	0.349
	AFTER (FREQUENCY - %)	43 (70.5)	3 (4.9)	11 (18.0)	4 (6.6)	
Has the taste in mouth worsened due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	32 (52.5)	3 (4.9)	4 (6.6)	8 (13.1)	0.759
	AFTER (FREQUENCY - %)	34 (55.7)	2 (3.3)	5 (8.2)	10 (16.4)	
Have you been experiencing pain in your mouth or in your teeth?	BEFORE (FREQUENCY - %)	29 (47.5)	5 (8.2)	8 (13.1)	14 (23.0)	0.512
	AFTER (FREQUENCY - %)	33 (54.1)	2 (3.3)	6 (9.8)	10 (16.4)	
Do you experience any difficulty while eating due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	26 (42.6)	1 (1.6)	3 (4.9)	22 (36.1)	<b>0.044*</b>
	AFTER (FREQUENCY - %)	31 (50.8)	2 (3.3)	6 (9.8)	16 (26.2)	
Do you feel inhibited due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	26 (42.6)	1 (1.6)	3 (4.9)	30 (49.2)	0.183
	AFTER (FREQUENCY - %)	17 (27.9)	0	8 (13.1)	27 (44.3)	
Are you feeling stressed due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	25 (41.0)	1 (1.6)	4 (6.6)	24 (39.3)	0.181
	AFTER (FREQUENCY - %)	28 (45.9)	1 (1.6)	7 (11.5)	17 (27.9)	
Has your diet been unsatisfactory due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	38 (62.3)	1 (1.6)	2 (3.3)	15 (24.6)	0.203
	AFTER (FREQUENCY - %)	42 (68.9)	0	11 (18.0)	8 (13.1)	
Are you skipping your meals due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	42 (68.9)	1 (1.6)	2 (3.3)	8 (13.1)	0.871
	AFTER (FREQUENCY - %)	40 (65.6)	2 (3.3)	3 (4.9)	8 (13.1)	
Do you have difficulty relaxing due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	43 (70.5)	1 (1.6)	1 (1.6)	11 (18.0)	0.382
	AFTER (FREQUENCY - %)	36 (59.0)	0	6 (9.8)	11 (18.0)	
Do you feel embarrassed because of problems with your teeth?	BEFORE (FREQUENCY - %)	25 (41.0)	0	3 (4.9)	26 (42.6)	<b>0.000*</b>
	AFTER (FREQUENCY - %)	39 (63.9)	0	7 (11.5)	10 (16.4)	
Do you get irritated with other people due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	37 (60.7)	1 (1.6)	3 (4.9)	11 (18.0)	0.685
	AFTER (FREQUENCY - %)	33 (54.1)	1 (1.6)	9 (14.8)	11 (18.0)	
Are your teeth problems interfering with your work?	BEFORE (FREQUENCY - %)	49 (80.3)	0	0	11 (18.0)	0.099
	AFTER (FREQUENCY - %)	53 (86.9)	0	4 (6.6)	4 (6.6)	
Do you feel less satisfied with life due to problems with your teeth?	BEFORE (FREQUENCY - %)	26 (42.6)	1 (1.6)	3 (4.9)	24 (39.3)	<b>0.005*</b>
	AFTER (FREQUENCY - %)	33 (54.1)	2 (3.3)	9 (14.8)	12 (19.7)	
Are you unable to fulfill your obligations due to teeth problems?	BEFORE (FREQUENCY - %)	53 (86.9)	3 (4.9)	0	4 (6.6)	0.119
	AFTER (FREQUENCY - %)	57 (93.4)	2 (3.3)	1 (1.6)	1 (1.6)	

\*Statistically significant data

TABLE 2- EVALUATION OF TEETH RESTORED WITH ART FOLLOWING THE ART EVALUATION CRITERIA

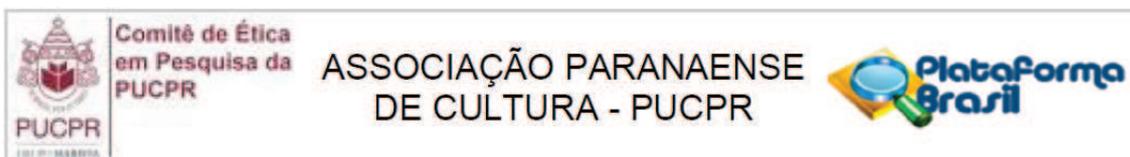
Evaluation of ART restorations	
	n (%)
Present, satisfactory or with defect in the proximal border	68 (66)
The greater part of the restoration is absent	35 (34)

## 5. CONCLUSÕES

- 1- A partir dos dados do questionário sobre qualidade de vida podemos concluir que:
  - O escore médio antes da aplicação da técnica do ART foi de 19,77 e o escore médio após a aplicação da técnica foi de 17,27. Houve uma melhora na qualidade de vida mensurada pela diminuição dos escores;
  - Nas perguntas: “Você sente dificuldade para comer devido à problema nos dentes?” ( $p=0,044$ ) “Você se sente embaraçada devido à problemas com os dentes?” ( $p<0,001$ ) “Você sente a vida menos satisfatória devido à problema com os dentes?” ( $p=0,005$ ) observou-se diferença antes e depois da utilização do ART.
- 2- A partir da avaliação das restaurações de ART podemos concluir que:
  - O total de dentes restaurados foi de 103;
  - A avaliação das restaurações após três meses demonstrou: presente, satisfatório foi de 68 (66%) e o total de dentes com o código: não está presente, a maior parte da restauração está ausente foi de 35 (34%).
- 3- A partir dos dados do questionário de variáveis ambientais podemos concluir que:
  - A média de idade das detentas foi de 32,13 anos ( $DP=1,22$ );
  - A média do CPO-D das detentas foi de 18,69;
  - Após exame clínico verificou-se que 95% da amostra apresentou sinal clínico de gengivite, 49,2% periodontite e 100% não fazia uso de fio/fita dental.
  - Em relação ao uso de drogas lícitas, 50,8% utilizavam medicamentos e 57,4% relataram uso de drogas ilícitas.

## 6. ANEXOS

### 6.1. ANEXO 1- Parecer de comitê de ética



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES CONFINADAS EM UMA PENITENCIÁRIA FEMININA

**Pesquisador:** Alan Faques Cavalcanti

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 18007613.0.0000.0020

**Instituição Proponente:** Pontifícia Universidade Católica do Parana - PUCPR

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 414.059

**Data da Relatoria:** 02/10/2013

##### Apresentação do Projeto:

Este projeto tem o objetivo de estudar em caráter experimental e observacional a técnica de Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em mulheres confinadas em um presídio e seus filhos. A doença cárie possui como um dos fatores determinantes a microbiota do paciente. Já é conhecido na literatura que os indivíduos possuem uma flora bucal normal e em equilíbrio. Quando esta flora entra em desequilíbrio devido a um alto consumo de açúcar, falta de higiene bucal entre outros a doença se manifesta através de desmineralização do esmalte dentário e posteriormente cavidades mais profundas de acordo com a gravidade e avanço da doença. A realidade na Penitenciária Feminina do Paraná em relação ao atendimento odontológico limita-se somente as detentas, através de um dentista, porém o atendimento não atinge a creche e são feitos somente procedimentos de caráter emergencial, não alcançando as expectativas desejadas. Este projeto trabalhará com o atendimento das presas onde será utilizada a técnica

##### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

No intuito de compreender as lacunas da vulnerabilidade, este projeto tem como objetivo estudar

**Endereço:** Rua Imaculada Conceição 1155  
**Bairro:** Prado Velho **CEP:** 80.215-901  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3271-2292 **Fax:** (41)3271-2292 **E-mail:** nep@pucpr.br

Continuação do Parecer: 414.059

mulheres confinadas na Penitenciária Feminina do Paraná e seus filhos com a faixa etária de 2 a 6 anos de idade, residentes dentro do presídio. Esta população será observada antes e após a aplicação da técnica do ART para tratamento da doença cárie e será analisado o impacto da doença e deste tratamento na qualidade de vida destes indivíduos.

**Objetivo Secundário:**

Realizar uma revisão de literatura utilizando as seguintes palavras-chave: presidiários no Brasil, vulnerabilidade, qualidade de vida e tratamento restaurador atraumático; Estudar o impacto da técnica de ART e da doença cárie na qualidade de vida de todas as mães e seus filhos confinados no presídio; Investigar a microbiota bucal nas mães e filhos antes e após a utilização do ART; Analisar fatores determinantes e modificadores da doença cárie de acordo com o grupo selecionado para o estudo

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios apresentados estão adequados e de acordo com a resolução 466/2012.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A metodologia e objetivos apresentados estão adequados e em acordo com a resolução 466/2012.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos apresentados estão adequados e em acordo com a resolução 466/2012.

**Recomendações:**

Ver Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pesquisa aprovada.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

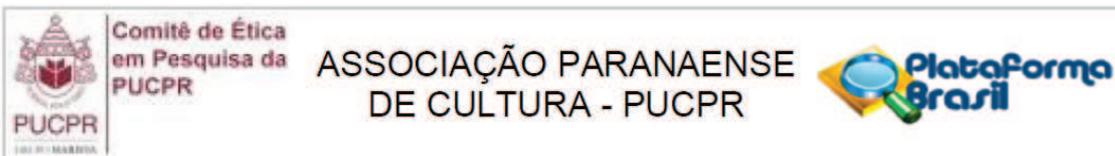
**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 466/2012, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos

**Endereço:** Rua Imaculada Conceição 1155  
**Bairro:** Prado Velho **CEP:** 80.215-901  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3271-2292 **Fax:** (41)3271-2292 **E-mail:** nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 414.059

relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEPPUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas. Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

CURITIBA, 03 de Outubro de 2013

---

**Assinador por:**  
**NAIM AKEL FILHO**  
(Coordenador)

## 6.2. ANEXO 2 - TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nome, nacionalidade, idade, estado civil, profissão, endereço, RG), estou sendo convidada a participar de um estudo denominado “AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES E SEUS FILHOS CONFINADOS EM UMA PENITENCIÁRIA FEMININA”, cujo objetivo é estudar o impacto na qualidade de vida de mulheres presas na Penitenciária Feminina do Paraná e seus filhos com idade de 2 a 6 anos, moradores do presídio, antes e após a realização da técnica do tratamento restaurador atraumático (ART). O ART consiste na retirada manual do tecido mole por causa da cárie, restaurando com um material odontológico chamado cimento de ionômero de vidro (CIV), sem necessidade de anestesia e uso de brocas. Este tratamento, por não haver necessidade da utilização de equipo odontológico tradicional, será realizada em uma cadeira em ambiente bem iluminado.

Fui informada que receberei o tratamento restaurador atraumático na Penitenciária Feminina do Paraná. O tratamento será executado por um cirurgião dentista. A minha participação no estudo será, além de receber o tratamento restaurador, também no sentido de falar sobre a minha percepção em relação a qualidade de vida antes e após o ART. Fui alertada de que minha participação na pesquisa permitirá entender melhor a minha percepção em relação ao tratamento restaurador atraumático, o que permitirá aprimorar o uso da técnica.

Recebi também informação dos riscos para minha saúde devido à minha participação neste estudo. O risco em relação ao questionário é de constrangimento ao respondê-lo. Em relação ao tratamento restaurador, o risco será de desconforto na realização da técnica.

Recebi informação de que será coletada minha saliva em dois momentos, antes da restauração e após. Todo o material coletado será analisados em relação a quantidade de bactérias. Estas análises serão conduzidas em laboratório de microbiologia da PUCPR. Caso haja sobra de saliva será guardada no laboratório da instituição para possível necessidade no projeto. Toda saliva coletada será descartada após a finalização do projeto.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informada de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo. Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Alan Faques Cavalcanti e Professora Renata Iani Werneck, e com eles poderei manter contato pelos telefones (41) 3271-2429.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientada quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

No entanto, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo ligar para o CEP PUCPR (41) 3271-2292 ou mandar um email para nep@pucpr.br

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

RUBRICA DO PESQUISADOR

Alan Faques Cavalcanti

---

Professora Renata Iani Werneck

6.3. ANEXO 3 – Questionário sobre Variáveis Ambientais

**Estudo sobre as variáveis ambientais das detentas da  
Penitenciária Feminina do Paraná (Dieta, uso de drogas e  
doenças bucais)**

**Código do Paciente:** \_\_\_\_\_

**Tempo de prisão:** \_\_\_\_\_

**CPO-D**

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

CPO-D:

**Observações durante exame:** \_\_\_\_\_

**GENGIVITE**

( ) SIM

( ) NÃO

**PERIODONTITE**

( ) SIM

( ) NÃO

**Códigos Diagnóstico:**

0 – Hígido

- 1- Cárie ativa
  - 2- Restaurado, com cárie ativa
  - 3- Restaurado, sem cárie
  - 4- Ausente devido à cárie
  - 5- Ausente por outra razão
  - 6- Fluorose
  - 7- Erosão
  - 8- Selado
  - 9- Suporte para prótese, coroa protética ou faceta / implante
  - 10- Dente não irrompido
  - 11- Dente excluído
- T – Traumatismo

## Questionário do Dentista

Relate o que você comeu ontem:

Manhã	Entre manhã e tarde	Almoço	Entre almoço e Jantar	Jantar

Porções:

Carboidratos: \_\_\_\_\_

Proteínas: \_\_\_\_\_

Carnes: \_\_\_\_\_

Derivados de leite: \_\_\_\_\_

Vegetais e frutas:

Graus e derivados: \_\_\_\_\_ (pão, cereal, massa, arroz, etc)



6.4. ANEXO 4 – Questionário OHIP-14 e auto avaliação da saúde bucal

1 – Como você avalia sua saúde bucal?

- excelente
- boa
- regular
- ruim
- péssima

2 – Você tem algum problema com seus dentes?

- sim
- não

3 – Você tem algum problema com suas gengivas?

- sim
- não

**Questionário OHIP – 14**

1 – Você tem dificuldade para pronunciar algumas palavras ou falar devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- muito freqüente
- pouco freqüente
- ocasionalmente
- quase nunca
- nunca

2 – Você sente que seu paladar (sentido do gosto) piorou devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- muito freqüente
- pouco freqüente
- ocasionalmente
- quase nunca
- nunca

3 – Você tem sofrido dores na sua boca ou dentes?

- muito freqüente
- pouco freqüente
- ocasionalmente
- quase nunca
- nunca

4 – Você sente dificuldade para comer algum alimento devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

5 – Você se sente inibido por causa de seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

6 – Você tem se sentido tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

7 – Sua dieta tem sido insatisfatória devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

8 – Você tem interrompido suas refeições devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

9 – Você sente dificuldade em relaxar devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente

- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

10 – Você tem se sentido embaraçado devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

11 – Você tem se sentido irritado com outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

12 – Você tem tido dificuldade de realizar seus trabalhos diários devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

13 – Você tem sentido a vida menos satisfatória devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

14 – Você tem se sentido totalmente incapaz de suas obrigações devido a problemas com seus dentes, boca ou prótese dentária?

- ) muito freqüente
- ) pouco freqüente
- ) ocasionalmente
- ) quase nunca
- ) nunca

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. CPI do Sistema Carcerário. Ministério da Justiça 2009.
2. BRASIL. Sistema Integrado de Informações Penitenciárias. Brasília 2012.
3. BRASIL. Sistema Penal e Gênero: tópicos para emancipação feminina. Cultura Acadêmica, São Paulo 2011.
4. BRASIL. Mulheres presas, dados gerais. Brasília 2011.
5. BRASIL. Sistema Penitenciário do Brasil, dados consolidados. Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional, Brasília 2008b.
6. Fonseca L, Ramos L. Incarcerated female: the women's prison system of Brazil: Human Rights in Brazil. Rights 2008.
7. BRASIL. Reorganização e reformulação do sistema prisional feminino. Presidência da República Grupo de Trabalho Interministerial Brasília 2008a p.196.
8. INFOPEN. Ministério da Justiça. Sistema Integrado de Informações Penitenciárias 2012.
9. Assis RD. A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro. Revista CEJ. 2008;74-8.
10. Mann J, Tarantola DJM, Netter TW. A aids no mundo. Rio de Janeiro. Relume-Dumará. 1993.
11. Ayres JR, Júnior IF, Calazans GJ, Saletti Filho HC. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências Rio de Janeiro: Fiocruz. 2003;117-39.
12. Ayres JR, Júnior IF, Calazans GJ, Saletti Filho HC. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder. 1999.
13. Cho C, Hirsch R, Johnstone S. General and oral health implications of cannabis use. Aust Dent. 2005;50 (2):70-4.
14. Titsas A FM. Impact of opioid use on dentistry. Australian Dental Journal. 2002;Jun;47(2):94-8.
15. Da Fonseca M. Substance use disorder in adolescence: a review for the pediatric dentist. Journal of Dentistry for Child. 2009;76(3):219-16.
16. Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 1997;25(1):5-12.
17. Featherstone JD BW, Den Besten PK. Social inequalities in childhood dental caries: the convergent roles of stress, bacteria and disadvantage. Social Science and Medicine. 2010;71(9):1644-52.
18. OMS. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções: Santos; 1991.
19. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico sobre saúde bucal da população brasileira. Brasília - Distrito Federal. 1998.
20. BRASIL. Levantamento epidemiológico sobre saúde bucal da população brasileira. MINISTÉRIO DA SAÚDE 2010.
21. BRASIL. Ministério da Saúde - Levantamento Epidemiológico Sobre Saúde Bucal da População Brasileira. 1988.
22. BRASIL. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana. Brasília: Ministério da Saúde. 1996.

23. Roncalli A. Projeto SB Brasil 2000: uma perspectiva para consolidação da epidemiologia em saúde bucal coletiva. *Revsita Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva* 2000. p. 9-25.
24. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010 - condições de saúde bucal da população brasileira 2010-2011. Resultados principais. Brasília - Ministério da Saúde. 2011.
25. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003 - condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Brasília: Ministério da Saúde. 2004.
26. BRASIL. Resolução: número 7, de 14 de abril de 2003. Ministério da Justiça - Brasília, Penitenciária 2003.
27. Carvalho ML, Valente GJ, de Assis SG, Vasconcelos AGG. Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2006;11(2):461-71.
28. Tetzner E NS, Carvalho R, Tonini K. Odontologia no sistema penal. *Revista de Saúde Pública*. 2012;17:360-4.
29. Molina VLI, Santos MF. Qualidade de vida em saúde: avaliação de uma população carcerária feminina do Estado de São Paulo. *Revista UNIVAP*. 2011;17.
30. Bécart A HV, Martin-Bouyer L, Revuelta E, Gosset D. The oral health status of drug addicts. A prison survey in Lille, France. *Forensic Odonto-Stomatol*. 1997;15:25-9.
31. Colsher PL WR, Loeffelholz PL, Sales M. Health status of older male prisoners: a comprehensive survey. *American Public Health Journal*. 1992;82:881-4.
32. McGrath C. Oral health behind bars: a study of oral disease and its impact on the life quality of an older prison population. *Gerodontology*. 2002;19:109-14.
33. Naidoo S YV, Cohen B. A baseline survey: oral health status of prisoners - Western Cape. *SADJ*. 2005;60:24-7.
34. Nobile CG, Fortunato L, Pavia M, Angelillo IF. Oral health status of mal prisoners in Italy. *Internacional Dental Journal*. 2007;57:27-35.
35. Osborn M, Butler T, Barnard PD. Oral health status of prison inmates - New South Wales, Australia. *Australian Dental Journal*. 2003;48:34-8.
36. Rouxel P, Duijister D, Tsakos G, Watt GR. Oral health of female prisoners in HMP Holloway: implications for oral health promotion in U.K. prisons. *British Dental Journal*. 2013;214:627-32.
37. Ericson D. The concept of minimally invasive dentistry. *Dental Update*. 2007;34(1):9-18.
38. Frencken JE, Holmgren CJ. Atraumatic Restorative Treatment (ART) for dental Caries. Nijmegen. 1999.
39. Frencken JE, Leal SC. The correct use of the ART approach. *Journal Applied Oral Science*. 2010;18(1):1-4.
40. Frencken JE, Makoni F, Sithole WC. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res*. 1996;30(6):428-33.
41. Rahimtoola S, Van Amerongen E, Maher R, Groen H. Pain related to different ways of minimal intervention in the treatment of small caries lesions. *Journal Dental Children*. 2000;67(2):15-20.
42. Carvalho TS, Ribeiro TR, Bonecker M, Pinheiro EC, Colares V. The atraumatic restorative treatment approach: an "atraumatic" alternative. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(1):668-73.

43. de Menezes Abreu DM, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Pain experience after conventional, atraumatic, and ultraconservative restorative treatments in 6- to 7-yr-old children. *European Journal Oral Sciences*. 2011;119(2):163-8.
44. WHO. Revolutionary new procedure for treating dental caries. World Health Day Press Release 1994.
45. Bonifácio CC, Kleverlaan CJ, Raggio DP, Werner A, de Carvalho RC, van Amerongen WE. Physical-mechanical properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment *Australian Dental Journal*. 2009;54(3):233-7.
46. Bussadori SK, Imparato JCP, Guedes-Pinto AC. *Dentística odontopediátrica: técnicas de trabalho e uso de materiais dentários*. São Paulo: Santos. 2000.
47. Rocha RO, Oliveira LB, Raggio DP, Rodrigues CRMD. Cimento de ionômero de vidro como selantes de fossas e fissuras. *Revista da APCD*. 2003;57(4):287-90.
48. Brito CV, Velasco LG, Bonini GA, Imparato JC, Raggio DP. Glass ionomer cement hardness after different materials for surface protection. *Journal Biomedical Materials Research*. 2010;93(1):243-6.
49. de Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. *Clinical Oral Investigation journal*. 2011;28.
50. van't Hof MA FJ, van Palenstein Helderma WH, Holmgren CJ. The atraumatic restorative treatment (ART) approach for managing dental caries: a meta-analysis. *Internacional Dentistry Journal*. 2006;56(6):345-51.
51. Yu C, Gao XJ, Deng DM, Yip HK, Smales RJ. Survival of glass-ionomer restorations placed in primary molars using atraumatic restorative treatment (ART) and conventional cavity preparations: 2-year results. *Internacional Dental Journal*. 2004;54(1):42-6.
52. de Souza EM, Cefaly DF, Terada RS, Rodrigues CC, de Lima Navarro M. Clinical evaluation of the ART technique using high density and resin-modified glass ionomer cements. *Oral Health Preventive Dentistry*. 2003;1(3):201-7.
53. Raggio DP, Bonifácio CC, Imparato JCP. *Tratamento Restaurador Atraumático ART - Realidades e Perspectivas* São Paulo: Santos. 2011:150.
54. Kemoli AM, van Amerongen WE, Opinya G. Influence of the experience of operator and assistant on the survival rate of proximal ART restorations: two-year results. *European Archives Paediatric Dentistry* 2009;10(4):227-32.
55. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). *Quality of life assessment: international perspectives*: Orley J, Kuyken W editors. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p. 41-60.
56. Bowling A, Brazier J. Quality of life in social science and medicine. *Social Science & Medicine*. 1995;41:1337-8.
57. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2004;20(2):580-8.
58. Bortoli D. Associação entre percepção de saúde bucal e indicadores clínicos e subjetivos: estudo em adultos de um grupo de educação continuada da terceira idade. *UEPG Ciência Biologia e Saúde, Ponta Grossa*2003. p. 55-65.
59. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health - related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35:401-11.

60. Maatouk F, Jmour B, Ghedira H, Baaziz A, Homouda L, Abid A. Goals for oral health in Tunisia 2020. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2012;18(10):1072.
61. Locker D. Measuring oral health: socio-dental indicators. *Science & Dentistry*. 1989:73-101.
62. Adulyanon S, Sheiham A. Oral impacts on daily performances. *School of Dentistry, University of North Carolina*. 1997:151-60.
63. Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators - the social impact of dental disease. *Community Dental Health* 1986;3:3-17.
64. Sheiham A. A determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. *Saúde Bucal Coletiva*. 2000;São Paulo: Editora Santos:223-50.
65. Srisilapanan P. Assessing the difference between sociodental and normative approaches to assessing prosthetic dental treatment needs in dentate older people. *Gerodontology*. 2001;18:25-34.
66. Adulyanon S, Vourapukjaru J. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1996;24:385-89.
67. Masalu JR Astrom AN. Applicability of an abbreviated version of the oral impacts on daily performances (OIDP) scale for use among Tanzanian students. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2003;31:7-14.
68. Atchison KA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*. 1990;54:680-7.
69. Leao A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health*. 1996;13:22-6.
70. Inglehart MR, Bragamian RA. Oral health - related quality of life: an introduction. *Quintessence Publishing*. 2002:1-6.
71. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
72. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Birbaum W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2003;31:90-9.
73. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:307-14.
74. Ministério da Saúde. Projeto SB BRASIL 2010 - condições de saúde bucal da população brasileira 2010-2011. Resultados principais. Ministério da Saúde; Brasília. 2011.
75. Werneck RI, Lázaro FP, Cobat A, Grant AV, Xavier MB, Abel L, Alcaïs A, Trevilatto PC, Mira MT. A major gene effect controls resistance to caries. *Journal of Dental Research*. 2011;90(6):735-9.
76. de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Amalgam and ART restorations in children: a controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigation journal*. 2013.
77. Gois SM, Júnior HPOS, Silveira MFA, Gaudêncio MMP. Para além das grades e punições: uma revisão sistemática sobre a saúde penitenciária. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2011;17(5):1235-46.
78. de Oliveira DC. Repercussões das condições bucais na qualidade de vida de adolescentes em conflito com a lei. Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná. 2011.

79. Bonifácio CC, Kleverlaan CJ, Raggio DP, Werner de Carvalho ARC, van Amerongen WE. The effect of GIC-brand on the survival rate of proximal-art restorations. *Internacional Journal of Pediatric Dentistry*. 2013;23:251-8.
80. Carvalho TS, van Amerongen WE, de Gee A, Bonecker M, Sampaio FC. Shear bond strengths of three glass ionomer cements to enamel and dentine. *Biomaterials and Bioengineering in Dentistry*. 2010;16(3):406-10.
81. Diário Oficial do Paraná. Diário Oficial Paraná. In: Justiça Dd, editor. Diário Oficial do Paraná: Comércio, Indústria e Serviços. 8772 ed. Estado do Paraná 2012.