

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA



HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

Estudo Clínico Piloto

Patrícia Cláudia Reis Mendes Delfim

Dissertação orientada por:

Professor Doutor Paulo Mascarenhas

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2015

PRÓLOGO

Na reflexão de um tema cada vez mais valorizado na área da Medicina Dentária, a Hipersensibilidade Dentinária (HD) é indubitavelmente enquadrada num conceito amplo e de abordagem conservadora, apresentando diagnósticos mais consistentes, insistindo e requerendo tratamentos a longo prazo sendo compreensível e aceitável que tal facto se deve ao aumento da esperança média de vida na perspetiva de dentes mais duradouros tendo em conta a longevidade da espécie humana.

Pretende-se rever e relembrar conceitos bem como a abordagem clínica e intervenção terapêutica sobre um assunto que muito ainda permanece por esclarecer, sendo a sua própria designação questionada por muitos autores, existindo diversos estudos clínicos sobre numerosos métodos de tratamento, que alegam sucesso e eficácia (Rebelo, 2011).

Este tema torna-se tão mediático que é de senso comum, entre os autores envolvidos, de que não existe outra doença conhecida pelo Homem que tenha tantos tratamentos diferentes e todos com sucesso (Rebelo, 2011).

Segue-se, nesta linha de reflexão, a necessidade da realização de um estudo clínico piloto com o objetivo de comparar dois tratamentos de HD atualmente presentes no mercado.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Mascarenhas, pela disponibilidade e apoio na elaboração de um projeto que dará a conclusão de uma meta académica e valorização pessoal.

Ao Professor Doutor Henrique Luís pela sua paciência, ajuda e amizade durante a análise dos resultados do estudo clínico; assim como todo o Departamento de Higiene Oral – Docentes - por terem sempre uma palavra de motivação e um sorriso encorajador.

À minha estimada Turma, que me acompanhou e sempre retribuíram com palavras de amizade cumplicidade, motivação e ânimo, às quais nunca me esquecerei.

Às minhas queridas, Lara Cartaxo, Elisabete Rosado, Rita Ventura, Carlota Miranda, Tânia Costa, por estarem sempre do meu lado nos bons e maus momentos, e me acompanharam com a sua Amizade; assim como Sara Mendes, Ana Louraço, Isabel Teixeira, Miguel Oliveira, Carlos Pereira.

A todos que ao longo deste meu percurso académico, de uma forma direta ou mesmo indiretamente eu tive o prazer de sociabilizar, tornando os dias mais simples e felizes.

A toda a minha família, um verdadeiro Clã, que esteve, está e sei que estará sempre ao meu lado.

Aos meus irmãos, Pedro, Susana e Sofia, por TUDO.

Aos meus cunhados, Adérito e Miguel, aos meus queridos sobrinhos/afilhados Gonçalo, Simão, Rodrigo, e sem esquecer a que está para nascer, por todo o apoio e

compreensão nas minhas ausências familiares e por acompanharem os meus filhos brilhantemente.

Aos meus pais, Maria Júlia e Homero, pelo seu amor incondicional, pela motivação incansável, incentivo desmedido, por acreditarem mesmo antes de ter iniciado. São a quem eu dedico esta etapa da minha vida e que todas as palavras são poucas e todos os atos e manifestações de afeto não chegam para retribuir o meu amor e gratidão eterna.

Aos meus filhos, Filipa, Miguel e Rita; por todas as horas que estive ausente e sei que nada chega para as compensar, e mesmo assim transmitem-me um enorme amor, força e orgulho.

Ao meu marido, Rui, que até no silêncio me dá energia para vencer...

RESUMO

A Hipersensibilidade Dentinária (HD) é uma situação clínica frequente, mediatizada em campanhas publicitárias, mas cujas propostas de tratamento dessensibilizantes e alegados sucessos não atingem a verificação científica desejada. Nesse sentido propõe-se um estudo prospetivo entre dois possíveis agentes dessensibilizantes.

Objectivo: Avaliar e comparar a eficácia do controlo algico em HD com o uso da arginina 8% e do nitrato potássio a 10%.

Materiais e Métodos: Estudo clínico prospetivo mono cego, para teste da eficácia da Arginina a 8% e Nitrato de Potássio a 10%, incluindo grupo de controlo com prescrição de placebo. Foram seleccionados um total de 30 pacientes com história clinica de HD, os quais foram aleatoriamente distribuídos por 3 grupos com 10 indivíduos cada. Após avaliação clínica inicial, consentimento verbal e quantificação do nível de dor, procedeu-se a destartarização ultrassónica e aplicação de cúpula de borracha com a pasta dessensibilizante durante 10s. Foi recomendada a continuação da aplicação da pasta dentífrica no domicílio, com escovagem bi-diária durante 6 meses. No grupo placebo foi utilizada uma seringa descartável de 10ml com água destilada, sendo a recomendação em domicílio, de duas gotas juntamente com a pasta dentífrica habitual. Procedeu-se à quantificação da dor antes, imediatamente após aplicação da pasta dessensibilizante, 1 mês e 6 meses após o tratamento, tendo por base a escala visual analógica (EVA) da dor, após estímulo ao frio (jacto de ar).

Análise estatística Krustall-Wallis pelo programa SPSS.

Resultados: A arginina a 8% e o nitrato potássio a 10% têm a mesma eficácia no tratamento da HD como o produto disponibilizado no grupo placebo, quer nos resultados a 1 mês quer a 6 meses de continuidade de aplicação de cada um deles.

Conclusão: Os dessensibilizantes estudados têm a mesma eficácia no tratamento da HD quer a um mês quer a seis meses. O estudo sugere a existencia de outras componentes a valorizar na HD, nomeadamente a dimensao de modelação psicologica da dor.

PALAVRAS-CHAVE: Hipersensibilidade dentinária, dessensibilizantes, arginina, nitrato de potássio.

ABSTRACT

Dentin hypersensitivity (DH) is a common clinical situation intensively broadcasted on commercials, but whose desensitizing treatment proposal and alleged successes do not achieve the desired scientific verification. Therefore we propose a prospective study of two possible desensitizing agents.

Objective: *Access and compare the efficacy of pain control in DH with the use of 8% arginine and 10% potassium nitrate*

Materials and Methods: *Prospective mono blind clinical study to test the efficacy of 8%, arginine and 10% potassium nitrate including a placebo control grupo prescription. We selected 30 patients with DH clinical history, which were divide in three groups of 10 subjects each. After initial clinical evaluation, ultrasonic scaling was performed and application of the desensitizing product during 10seconds. Then patients were instructed to apply the product at home twice a day during tooth brushing without other products, during 6 months. The placebo group used a syringe of 10mm with distilled water, mixed with the usual toothpaste. Quantification and comparison of pain felt before and immediately after application, after 1 month and 6 months based on a visual analog pain scale. Statistical analysis SPP Krustall-Wallis was made with SPSS program.*

Results: *8% arginine and the 10% potassium nitrate and water have the same effectiveness for the success of DH treatment, after a month and 6 months of continuous application of the products.*

Conclusion: *The desensitizing products studied have the same efficacy on the DH treatment, upon a month and six months follow up. This study suggests that DH has a may have other components important to valorize it on our clinical conduct such as psychological pain modulation.*

KEY-WORDS: *Dentinal hypersensitivity, desensitizing products, arginine, potassium nitrate*

ÍNDICE GERAL

PROLOGO.....	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE IMAGENS E TABELAS.....	vii
GLOSSÁRIO DE ABREVIATURAS.....	viii
1 Introdução.....	1
2 Objetivo.....	13
4 Materiais e Métodos.....	13
5 Resultados.....	15
6 Discussão.....	19
7 Conclusões.....	24
8 Bibliografia.....	I
9 Anexos.....	VI
I. Anexo de imagens	VI
II. Anexo Gráficos da análise de resultados para os Grupos	VII
III. Anexo Gráficos da análise de resultados da Alimentação	XV
IV. Anexo do Questionário de Alimentação	LVI
V. Anexo de <i>Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity</i>	LVII

ÍNDICE IMAGENS E TABELAS

Anexo I – Imagens:

Escala EVA.....	VI
Agente dessensibilizante para grupo 1.....	VI
Agente dessensibilizante para grupo 2.....	VI
Agente utilizado para grupo 3.....	VI

Anexo II - Gráficos da análise de resultados para os Grupos

Gráfico 1	VII
Gráfico 2.....	VIII
Gráfico 3.....	IX
Gráfico 4.....	X
Gráfico 5.....	XI
Gráfico 6.....	XII
Gráfico 7.....	XIII
Gráfico 8.....	XIV

Anexo III – Gráficos /Tabelas Alimentação

Refrigerantes.....	XV
Laranja/limão.....	XIX
Iogurtes.....	XXIII.
Pickles.....	XXVII
Salada com vinagre.....	XXXI
Tomate.....	XXXV
Kiwi.....	XXXIX
Ananás.....	XLIII
Gelados.....	XLVII
Àgua fria.....	LII

GLOSSÁRIO DE ABREVIATURAS

HD – Hipersensibilidade Dentinária

% - por cento

HC – História Clínica

MEV – Microscópio Electrónico de Varrimento

x - vezes

vs - versus

® - Marca Registada

EVA – Escala Visual Analógica

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

1. Introdução

Hipersensibilidade Dentinária (HD), foi descrita por Estrela et al. em 1996, como um episódio de dor de caráter agudo, localizado e de curta duração, associado a regiões com exposição de tecido dentinário ao meio oral, podendo ser desencadeado por estímulos táteis, térmicos, químicos, elétricos ou bacterianos. (Splieth, 2013; Cummins, 2009; Querido, 2010; Canadian, 2003; Cunha, 2011; Karim, 2013; Turp, 2012; Faria, 2000; Porto, 2009)

Existem outros termos sinónimos, como sensibilidade dentária, hipersensibilidade dentária, sensibilidade cervical ou simplesmente sensibilidade dentinária (Porto, 2009).

Contudo o uso deste termo é discutível, considerado por vezes inapropriado, propondo-se o uso do termo de hipersensibilidade dentinária, para enfatizar que o quadro algico tem por origem estímulos não patológicos.

Os diferentes sinónimos e conceitos refletem-se nos métodos de estudo e seleção de doentes com esta patologia, pelo que na literatura internacional, a prevalência de HD apresenta valores entre 3% a 57% da população adulta, com tendência para ascender a valores entre 60 a 98% em doentes periodontais. A HD afeta ligeiramente mais o sexo feminino, sendo esta diferença sem significado estatístico, esta condição clínica afeta indivíduos entre os 15 e os 70 anos, tendo o seu pico de incidência entre os 20 e os 40 anos. Os dentes mais frequentemente envolvidos são os caninos e os pré-molares mais concretamente a região cervical das suas faces vestibulares. (Rebelo, 2011; Gillam2013; Rebelo, 2011; Karim, 2013)

1.2. Fisiopatologia

A base fisiopatológica da HD é a exposição dos túbulos dentinários ao meio oral, por desgaste progressivo, cumulativo e irreversível do esmalte e/ou cemento, que perde a sua morfologia anatómica original. Esse desgaste pode ter origem mecânica, erosiva ou em

cargas oclusais excessivas induzindo respectivamente fenómenos de abrasão, erosão e abfração ou atrição. (Cummins, 2009; Querido, 2010)

As lesões dentárias provocadas por defeitos de desenvolvimento, cárie dentária ou traumatismos não se incluem na definição de HD, por implicarem um processo fisiopatológico diferente. (Canadian, 2003; Lindhe, 2005; Cruz, 2011)

A dentina é naturalmente protegida, e os túbulos dentinários são obstruídos por uma camada conhecida como "*smear layer*", que compreende componentes de proteína e os depósitos de fosfato de cálcio provenientes da saliva.

Estudos com penetração de corante em dentes decíduos exfoliados, com áreas de dentina exposta, clinicamente caracterizadas como "sensíveis" e "não sensíveis", demonstraram que nos dentes com presença de HD, o número de túbulos dentinários é superior em oito vezes e o diâmetro é o dobro, demonstrando permeabilidade na sua superfície. (Rebelo, 2011; Cummins, 2009; Porto, 2009)

Para a HD ocorrer, a dentina deve tornar-se exposta (um processo chamado de "localização da lesão") e os túbulos dentinários devem estar abertos e permeáveis até a polpa (um processo chamado de "iniciação lesão"). (Davari AR,2013)

A dentina exposta reage com uma resposta álgica perante diferentes estímulos químicos, térmicos, evaporativos, tácteis e osmóticos, que não seriam nocivos num dente sem patologia dentinária (Davari, 2013). Em termos práticos esses estímulos traduzem-se na escovagem das áreas sensíveis, ingestão de alimentos ou bebidas (nomeadamente os alimentos ácidos), bem como o contacto com o ar durante a respiração oral em contextos climatéricos específicos, como seja o inverno. (Shiau, 2012; Matias, 2010))

A HD tem como principal desencadeante o frio, nomeadamente o jacto ar/água da seringa na prática clínica, (Shiau, 2012) enquanto estímulos tácteis são claramente nociceptivos em 10% dos casos. (Rebelo, 2011)

A Teoria Hidrodinâmica postulada em 1964 é ainda hoje o modelo melhor aceite para explicar o processo fisiopatológica da dor perante os estímulos acima descritos, fundamentando-se no conceito de fluxo de fluído nos túbulos dentinários (Rebelo, 2011; Canadian, 2003; Brannstrom, 1968; Querido, 2011; Cruz, 2011). Esse fluxo pode ser centrípeto e lento em direção à polpa, como acontece nos estímulos pelo calor, ou

centrífugo e rápido, perante estímulos frios, cuja resposta álgica é tendencialmente mais gravosa. O diferencial de pressões dentinárias decorrentes de fluxo, leva à mudança de conformação e conseqüente activação dos mecanoreceptores álgicos pulpares.

Contudo, esta teoria não está isenta de crítica, por falta de evidência entre a relação dos movimentos de fluidos dentinários e a estimulação dos receptores álgicos pulpares. (Rebelo, 2011).

Outros aspetos ainda não esclarecidos na fisiopatologia são também importantes de apontar, nomeadamente a verificação na prática clínica de casos onde há regressão espontânea da sintomatologia. Teoriza-se que tal se possa dever ao processo natural de remineralização na cavidade oral, com a oclusão tubular natural da dentina. A dor pode retornar, no entanto, como conseqüência da remoção de *smear layer* por alimentos e bebidas ácidas (Cummins, 2009).

Estes fenómenos de melhoria sintomática aparentemente espontâneos, alertam também para a relevância ainda pouca esclarecida da componente psicológica na modelação álgica deste quadro clínico.

1.3. Diagnóstico

O diagnóstico de HD deve ser apoiado numa boa anamnese, exame clínico e exames complementares radiológicos.

Durante a anamnese é importante a caracterização de todos os aspectos da dor: cronologia, localização, severidade, natureza, irradiação, fatores de exacerbação e alívio.

A mensuração da intensidade da dor é difícil dado a seu carácter subjectivo. Diferentes métodos verbais e não-verbais tentam ultrapassar essa dificuldade (Turp, 2013), dos quais se destaca a escala visual analógica (EVA). Esta apresenta ao doente valores entre 0 e 10 cujas extremidades representam “nenhuma dor” e “dor insuportável” respectivamente, sendo que o doente indica um valor que ele próprio decide face às suas próprias queixas álgicas.

A nível do exame objectivo podem-se realizar testes de percussão, palpação, térmicos, elétricos, entre outros.

Na prática clínica os mais usados incluem o jacto de ar ou água frios, contacto mecânico pelo uso de sonda exploradora ou broca, e desidratação com algodão não-absorvente. (Faria, 2000)

O diagnóstico diferencial inclui outras causas de odontalgia, nomeadamente lesões de cárie, fraturas, pulpites, sensibilidade pós-operatória e trauma oclusal e após o branqueamento dentário. (Thiensen, 2013; Martens, 2013; Gillam, 2013; Cummins, 2009; Querido, 2010). Para facilitar o diagnóstico diferencial, o *Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity* criou um documento que atualmente é referência mundial sendo recomendado por vários autores (Canadian, 2003). Ver anexo V

1.4. Tratamento

Quando a etiologia de um quadro clínico ainda não está completamente estabelecido, as incertezas tendem a transferir-se para os fundamentos das propostas terapêuticas, mas face aquilo que já é conhecido a intervenção clínica, deve prevenir a perda estrutural, incluindo o controlo de comportamentos dietéticos e de higiene por meios de escovagem eficaz mas não agressiva. (Rebelo, 2011)

A outra dimensão da ação terapêutica visa a redução da sintomatologia algica, baseada em agentes dessensibilizantes . (Mesquita, 2009)

São inúmeros os agentes e as teorias preconizadas para o tratamento da HD, levando à suposição de que nenhuma forma de tratamento é totalmente eficiente. Os agentes utilizados para a HD são facilmente classificados, em dois grupos baseados no modo de administração: produtos de uso em ambulatório e produtos de aplicação profissional. (Davari, A R; 2013)

Os métodos de aplicação pelo paciente são simples, acessíveis e mais direccionados para a HD generalizada, por outro lado, os tratamentos profissionais são mais complexos e indicados geralmente para a HD localizada ou persistente/refratária.(Davari, 2011)

Entre as formas de tratamento indicadas incluem-se terapias de abolição de estímulos nociceptivos (Martens, 2013) e a oclusão dos túbulos dentinários podendo ser efectuada de 3 maneiras diferentes: formação de “*smear-layer*” e “*plugs*” dentinários, formação de dentina intra-tubular e pela indução da formação de dentina terciária.

Já 1935 Grossman tinha enumerado os requisitos ideais que agente dessensibilizante deveria ter: rápida ação, aplicação fácil, indolor, não ser nociceptivo, ser biocompatível e isento de reacções pulparens adversas, não promover alteração de cor no dente e ter eficácia constante e durável. Estes requisitos mantêm-se válidos até à data (Davari, 2013) não havendo, ainda, um agente dessensibilizante ideal que preencha todos esses requisitos. (Dababneh, 1999; Rebelo, 2011)

1.5. Agentes Dessensibilizantes como terapêutica para a HD

No tratamento da HD, eram usados, antigamente, alguns químicos tóxicos como o nitrato de prata, cloreto de zinco ou o arsénico, tendo-se descoberto posteriormente a anestesia local (Davari, 2013). Atualmente há disponível uma vasta gama de produtos para a HD, sem riscos de toxicidade associados: (Rebelo, 2011)

1.5.1 Agentes com acção oclusiva sobre os túbulos dentinários

Os agentes dessensibilizantes podem atuar pela obliteração dos túbulos dentinários através da precipitação de matéria orgânica (proteínas), matéria inorgânica ou por técnicas restauradoras convencionais. (Davari, 2013)

1.5.2. Precipitação de proteínas

A aplicação de agentes químicos como cloreto de zinco, nitrato de prata, formalina e paraformaldeído promovem a destruição dos prolongamentos odontoblásticos e promovem a precipitação de proteínas na superfície da dentina exposta. No entanto, Greenhill e Pashley verificaram que a precipitação de proteínas nos túbulos não reduziu a

condutibilidade hidráulica da dentina, representando assim pouca melhoria para a HD. (Mesquita, 2009)

1.5.3. Deposição de partículas inorgânicas

1.5.3.1 Hidróxido de cálcio

O Hidróxido de Cálcio quando aplicado em consistência pastosa durante 3 a 5 minutos promove o alívio imediato da hiperestesia em 75% dos casos tratados. Segundo Kleinberg, 1986, o Hidróxido de Cálcio facilita a deposição de fosfato de cálcio proveniente do fluido dentinário e da saliva e, deste modo, ocorre obliteração dos túbulos dentinários. Pashley et al, 1986, identificaram que a aplicação subsequente de ácido cítrico a 6% é capaz de remover os cristais de Hidróxido de cálcio e devolver a permeabilidade original à dentina. Desta forma, a ingestão de alimentos ácidos e refrigerantes, pode remover os cristais de hidróxido de cálcio, previamente formados. (Shiau, 2012; Mesquita, 2009)

1.5.3.2 Compostos Fluoretados

Os fluoretos, tais como o fluoreto de sódio e o fluoreto de estanho, podem ser aplicados no consultório, reduzindo a permeabilidade da dentina possivelmente através da precipitação do agente ativo. É sugerido que a precipitação de fluoreto de cálcio (CaF_2) ocorre através do contacto com a superfície dentária mineralizada. Estes cristais bastante instáveis dissociam-se logo após a sua formação, fazendo com que o efeito dos fluoretos seja de curta duração. Contudo, os compostos fluoretados não apresentam efeitos oclusivos, sendo que há somente uma pequena formação de fluorapatite, assim sendo, estes compostos exigem várias aplicações por um longo período de tempo para que se obtenha um efeito significativo na redução de HD. Alguns autores defendem a aplicação tópica de flúor está indicada após tratamentos periodontais como prevenção da HD. Um estudo comparou a

permeabilidade dos túbulos dentinários após tratamento com géis de fluorofosfato acidulado a 1,23 % a géis de 3 % e 6 % de oxalato de potássio, concluindo que os géis de oxalato de potássio eram significativamente mais eficazes que o gel de flúor. (Mesquita, 2009;)

1.5.3.3 Iontoforese

A Iontoforese também denominada de cataforese, iontoforese ou eletroforese consiste na transferência de iões, sob pressão eléctrica, para a superfície dentinária, a partir de soluções de fluoreto de sódio a 1% ou 2% ou fluoreto de estanho a 2%, 4% ou 8%. Este método utiliza um eléctrodo criando um circuito fechado que permite a passagem de um corrente eléctrica de 1 micrómetro, promovendo o transporte de iões para a dentina. No entanto, tem um custo elevado e é complexo, podendo os resultados de regressão da hiperestesia ser obtidos com métodos mais simples. (Mesquita, 2009)

1.5.3.4 Cloreto de Estrôncio

A aplicação de uma solução concentrada de cloreto de estrôncio na superfície de dentina com HD, possibilita a troca de cálcio por estrôncio, produzindo estronciapatite e fosfato de estrôncio no interior dos túbulos dentinários.

Segundo Gedalia et al, 1978, a aplicação de cloreto de estrôncio a 10% seguido da utilização de fluoreto de sódio a 2% foi mais efetivo que o uso do fluoreto de sódio isolado no tratamento da hiperestesia. Gillam et al, 1997, verificaram que a utilização diária de dentífrico contendo esta substância activa, é eficaz, no controlo da HD a partir de 4 semanas de uso. O tratamento pode consistir na associação da aplicação de agentes anti-hiperestésicos pelo Médico Dentista e o uso domiciliário de dentífrico contendo Cloreto de estrôncio hexahidratato a 10%.

1.5.3.5. Oxalato de Potássio

Os sais de potássio apresentam-se eficazes no tratamento de HD quer na forma de dentífricos quer na forma de aplicações tópicas. O ácido oxálico reage com o cálcio

ionizado presente na dentina exposta e forma cristais sais insolúveis de oxalato de cálcio que se irão depositar na superfície dos túbulos dentinários e/ou no interior dos canalículos, sendo resistente ao condicionamento com o ácido cítrico a 6%. Os cristais são, contudo, facilmente removidos pela escovagem, sendo assim, é sugerido a sua aplicação após condicionamento com ácido ortofosfórico a 35 % permitindo alcançar uma maior penetração (na ordem dos 6 a 7 micrómetros). Concomitantemente têm sido referidos efeitos irritantes da mucosa gástrica aquando do uso de oxalatos de potássio, pelo que o seu uso clínico se torna limitado. (Rebelo, 2011)

1.5.3.6. Biovidros

Nenhum agente utilizado para o tratamento da HD é à base de um componente inorgânico natural dos tecidos mineralizados (Mesquita, 2009), porém, de acordo com a literatura, ao usar-se um método à base da precipitação de fosfato de cálcio verifica-se a obliteração dos túbulos dentinários com este composto. Dessa forma, o uso de um vidro bioativo pode ser usado como um meio terapêutico para a mineralização e infiltração dos túbulos dentinários, demonstrando uma efetiva redução na condutibilidade hidráulica da dentina, apresentando-se como um tratamento promissor. (Davari, 2013; Fosback, 2004)

1.5.3.7. Procedimentos Restauradores

As lesões cervicais não cariosas, caracterizam-se muitas vezes por uma hiperestesia dentinária e podem apresentar-se no formato de cunha com uma grande superfície dentinária exposta. Nessas condições, os procedimentos restauradores utilizando cimentos de ionômero de vidro ou a associação dos sistemas adesivos com as resinas compostas, constituem recursos terapêuticos eficientes. O clínico deve discernir quanto à aplicação do tratamento, levando em consideração os aspectos biológicos, mecânicos e estéticos. Ide et al, 1998, demonstraram que a aplicação de adesivos dentinários é eficaz na redução da hiperestesia dentinária. Os procedimentos restauradores são, no entanto, mais demorados. (Mesquita, 2009)

Os materiais adesivos (Rebello, 2011; Davari, 2013) surgem assim como uma proposta terapêutica que alia a eficácia dessensibilizante à sua capacidade de adesão aos tecidos duros dentários, aumentando a sua longevidade. Entre os materiais adesivos, têm sido usados vernizes (fluoretados ou não), resinas e selantes. Para além de uma duração mais prolongada no tempo, a sua ação dessensibilizante é imediata. Um dos adesivos resinosos citado na literatura é o Gluma[®] (Heraeus Kulzer), que atua por selagem dos túbulos dentinários. Entre os seus componentes, encontramos metacrilato de hidroxietilo - o HEMA, cloreto de benzalcónio, glutaraldeído e flúor. O HEMA bloqueia fisicamente os túbulos dentinários e o glutaraldeído leva à coagulação de proteínas plasmáticas que fazem parte do fluido tubular; em adição o glutaraldeído irá permitir a criação de ligações cruzadas com albumina e colagénio. Ao contrário da adesão ao esmalte, a adesão na dentina é menos previsível face à humidade intrínseca do tecido dentinário. A técnica de aplicação de adesivos em dentina é de grande importância especialmente em dentes vitais, considerando o fluxo centrífugo dos fluidos tubulares que irão posteriormente interferir negativamente na penetração dos monómeros de resina. A grande maioria dos adesivos usados, atualmente, são hidrofílicos com o objetivo de permitir a penetração de monómeros de resina nos túbulos dentinários, de forma a entrelaçar-se com a malha de colagénio aí presente e criar assim uma zona híbrida. Nos casos de HD associada a perda de estrutura dentária, o uso de resinas compostas ou de cimentos de ionómero de vidro está indicado (Gillam, 2013). No entanto, existe alguma controvérsia no que toca ao tratamento da HD com estes materiais em casos de perda de tecidos duros dentários de origem não-cariosa.

1.5.3.8. Laser

A aplicação do laser possibilita a liberação de B-endorfinas endógenas, apresentando efeito bioestimulador que resulta na deposição de dentina secundária. Em estudos de microscopia eletrónica de varrimento observou-se a obliteração parcial, ou total, bem com a fusão dentinária tendo como consequência a redução da condutibilidade hidráulica da dentina (Rebello, 2011; Pashley, 1992).

O mecanismo de ação do laser ainda não está completamente explicado, sendo no entanto sugerido que há coagulação e precipitação de proteínas plasmáticas no fluido dentinário ou deposição de dentina irradiada ou remineralizada nos túbulos. Alguns estudos sugerem que os LASER's de neodímio: ítro-alumínio-granada (YAG), de érbio:YAG e o laser de arseneto de gálio e alumínio reduzem a HD, sendo no entanto reduções sem significância quando comparados com grupos placebo ou controlos negativos. Para além destes resultados, apenas se poderá dizer que os LASER's são uma opção de tratamento dispendiosa e complexa, não havendo ainda dados concretos sobre a longevidade destes tratamentos. Para o tratamento da HD a eficácia destes têm taxas tão variáveis como 5% a 100% advindo naturalmente a questão da sua eficácia real.

Os laser empregues tanto podem ser de baixa potência (HeNe, GaAlAs), como de alta potência (CO₂, Nd:YAG). Os raios laser de baixa potência possuem efeito biomodulador, analgésico, anti-inflamatório; os de alta potência atuam no rompimento de tecidos por meio de ablação, coagulação, vaporização e desnaturação de proteínas.

1.5.3.9. Ozono

A utilização de ozono para tratar a HD tem sido descrita desde há 50 anos, havendo sugestões especulativas por parte da indústria. Só em 2009 foi publicado um dos poucos artigos, estudo clínico aleatório e triplamente cego, para avaliar o efeito do ozono no tratamento da HD. Muito embora tenham sido reportados bons resultados os autores demonstraram, com um estudo realizado de acordo com os mais altos parâmetros de evidência científica, que o uso do ozono proporcionou melhorias ligeiras no tratamento da HD com resultados sem significado estatístico quando comparadas com o tratamento placebo (aplicação de ar). (Rebello, 2011; Lindhe, 2008)

1.5.3.10. Cirurgia Periodontal

Um grande número de artigos defende abordagens múltiplas para o tratamento da HD, como é o caso da cirurgia periodontal envolvendo retalhos reposicionados

coronalmente, recobrando a dentina radicular exposta e consequente HD, efeito este maximizado pela utilização concomitante com o uso de dentífricos dessensibilizantes e a diminuição da ingestão de determinados alimentos e bebidas . Alguns artigos indicam taxas de sucesso de 95 a 100 % após 5 anos de utilização de técnicas de recobrimento radicular; a técnica melhor descrita envolve retalhos de tecido conjuntivo. O ajuste oclusal pode também ser eficaz em casos de lesões de abfração. (Rebelo, 2011; Mesquita, 2009; Lindhe, 2008)

1.5.4. Despolarizadoras das terminações nervosas

1.5.4.1. Nitrato de Potássio

O nitrato de potássio pode ser aplicado em consultório, geralmente em forma de pasta, solução aquosa ou em gel bio-adesivo quando aplicado topicamente e a sua utilização tem sido proposta para HD consequente do branqueamento dentário. É sugerido que o mecanismo actua através da difusão dos iões de potássio pelos túbulos dentinários diminuindo o limiar de excitabilidade das fibras nervosas aí presentes (por alterar o seu potencial de membrana). A eficácia do nitrato de potássio não está perfeitamente clara; a grande maioria dos dentífricos de nitrato de potássio tem uma concentração de 5%, embora alguns autores defendam que apenas doses mais elevadas, até aos 35%, terão ação dessensibilizante. Os produtos usados em consultório possuem geralmente concentrações superiores de nitrato de potássio, cerca de 10% a 15%. (Mesquita, 20009 ;Davari, 2013)

1.5.4.2. Produtos dessensibilizantes à base de arginina e carbonato de cálcio

Estes produtos baseiam-se nas propriedades dessensibilizantes fisiológicas da saliva, onde se dá o transporte e deposição de iões cálcio e fosfato nos túbulos dentinários expostos, sendo depois recobertos por uma película de glicoproteínas salivares. O pH ligeiramente alcalino da saliva (entre 6,5 e 7,5) favorece este processo. (Rebelo, 2011; Cummins, 2009)

1.6. Efeito placebo

Placebo são agentes inertes, sem princípios ativos e usados como grupo controle na determinação da eficácia de substâncias avaliadas. Estas substâncias são semelhantes às características clínicas dos agentes anti-hiperestésicos (aspecto, viscosidade, coloração), decorrendo o seu efeito, quando existente, de interações fisiológicas e psicológicas do paciente. (Mesquita, 2009; Schmidlin, 2013)

2. Considerações finais

De acordo com a literatura atual, existem diversos agentes dessensibilizantes na terapêutica da HD. O Nitrato de Potássio e a Arginina são os mais referenciados e com igual ação oclusiva dos túbulos dentinários, embora com diferentes mecanismos.

3. Objetivo

O principal objetivo deste estudo é comparar a eficácia da Arginina a 8% com o Nitrato de Potássio a 10% na redução da HD quando aplicados sob a forma de pasta dentífrica.

Hipóteses

Hipótese A – A Arginina a 8% é mais eficaz na redução da hipersensibilidade dentinária.

Hipótese B – O Nitrato de Potássio a 10% é mais eficaz na redução da hipersensibilidade dentinária.

Hipótese Nula – Ambos têm igual eficácia

4. Materiais e Métodos

4.1. Delineamento experimental

Com a finalidade de atingir o objectivo proposto e avaliar as hipóteses levou-se a cabo um estudo clínico prospectivo piloto realizado num consultório médico dentário privado em Lisboa.

4.2. Amostra populacional

Os critérios de inclusão foram: pacientes adultos admitidos na consulta de Higiene Oral nos últimos 2 anos, em fase de terapia de suporte periodontal, frequência de escovagem 2x/dia, história clínica de HD, nos caninos e pré-molares, com recessão gengival ou erosão cervical na face vestibular. Os critérios de exclusão foram: pacientes portadores de doença sistémica, uso crónico de medicação, pacientes grávidas ou em fase de amamentação. A amostra total inclui assim 30 pacientes

4.3. Recolha de dados

A avaliação prévia da HD foi efetuada numa primeira consulta (consulta de controlo com mensuração das queixas álgicas na EVA (0 a 3 = Baixo; de 4 a 6= Moderado; 7 a 10=

severo). Posteriormente, procedeu-se a destartarização ultrasónica, seguida de polimento com pasta profilática durante 10s à qual se associou aleatoriamente um de três possíveis agentes (Arginina 8% Nitrato potássio 10% ou 2 gotas de água destilada) com recurso a uma cúpula de borracha.

A amostra de 30 pacientes ficou dividida em 3 grupos de 10 pacientes. No grupo 1 foi utilizada Arginina 8%, no grupo 2 Nitrato Potássio 10% e no grupo 3 (grupo placebo) água destilada numa seringa descartável de 10ml.

Finalizada a consulta foi realizada uma nova avaliação de quantificação de dor sentida após aplicação do produto utilizando a escala EVA. Também foi realizado a todos os pacientes, um questionário sobre o consumo de alimentação acidogénica.

A todos os pacientes foi recomendada a continuação da aplicação do produto em ambulatório 2 vezes por dia (manhã e noite), durante 1 mês. A todos os pacientes foi realizada uma quantificação da dor sentida após 1 mês de aplicação do produto. No caso do grupo 3, foi aconselhada a aplicação de duas gotas juntamente com a pasta dentífrica diariamente usada.

Foi realizada uma reavaliação ao fim de 6 meses de tratamento, utilizando a mesma posologia de tratamento empregue, para tal, antes de ser iniciada a consulta de manutenção higiénica foi pedido aos pacientes para verbalizar se tinham sentido melhorias ou não em relação à sua HD nos últimos meses.

4.4. Análise estatística

A análise de dados foi desenvolvida com base na utilização do *software* de análise estatística IBM SPSS *Statistics* 22. Por ser uma amostra pequena, n= 30, usou-se o teste estatístico Krustall-Wallis.

4.5- Requisitos éticos

A todos os pacientes foi explicado o estudo, riscos e obtido o consentimento verbal. Os produtos usados estavam já comercializados para o fim a que se destinavam, não tendo sido aplicada nenhum produto inovador Esta proposta de estudo é do conhecimento do

Coordenador do departamento de Deontologia da Instituição em que o trabalho será apresentado, não tendo havido objeções à sua realização.

5. Resultados

Estudo com um total de 30 pessoas, sendo a idade média de 42,7 anos e desvio padrão de 9,3. O elemento mais novo apresenta 26 anos de idade e o mais velho 55 anos de idade, como podemos observar no Gráfico 1.

Desta amostra de 30 pessoas, 20 são do género feminino correspondendo a 66,7% e 10 são do género masculino correspondendo 33,3%. A amostra deste estudo foi dividida em 3 grupos.

5.1. Grupo 1

O Grupo 1 (Arginina 8%) tem uma frequência de 10 participantes onde 4 são do género feminino (40%) e 6 são do género masculino (60%), como podemos analisar no gráfico 2.

Para este grupo a idade média é de 42,8 anos com 9,3 de desvio padrão, o elemento mais novo tem 26 anos de idade e o mais velho 55 anos de idade. No início do estudo, 1 participante (10%) diz ter sensibilidade dentinária baixa, 5 (50%) afirmam ter sensibilidade moderada e 4 (40%) referem sensibilidade severa.

Todos os 10 participantes (100%) afirmam que melhoraram logo após o tratamento.

A avaliação da sensibilidade dentinária após 1 Mês revela que 1 participante (10%) refere ter grau de melhoria leve, 5 (50%) dizem ter grau de melhoria moderada e 4 (40%) afirmam grau de melhoria total. A representação do valor médio de sensibilidade encontra-se no gráfico 3.

5.2. Grupo 2

O Grupo 2 (Nitrato de potássio 10%) tem uma frequência de 10 participantes onde 3 (30%) são do género masculino e 7 (70%) são do género feminino. A representação do valor médio de sensibilidade encontra-se no gráfico 4.

A média de idade para este grupo é de 40,9 Anos com 10,6 de desvio padrão, o elemento mais novo tem 27 anos e o mais velho tem 55 anos.

No início do estudo, 2 participantes (20%) dizem ter sensibilidade dentinária baixa, 5 (50%) referem sensibilidade moderada e 3 (30%) afirmam ter sensibilidade severa.

Logo após o tratamento 6 (60%) melhoraram e 4 (40%) afirmam não ter melhorado.

A avaliação de sensibilidade dentinária após 1 mês demonstrou que 4 participantes (40%) referem ter grau de melhoria leve, 3 (30%) diz ter grau de melhoria moderado e 3 (30%) afirmam ter grau de melhoria total. A representação do valor médio de sensibilidade encontra-se no gráfico 5.

5.3 Grupo 3

O Grupo 3 tem uma frequência de 10 participantes onde 3 (30%) são do género masculino e 7 (70%) são do género feminino, como podemos observar no gráfico 6.

A média de idade para o grupo 3 é de 44,5 anos com 8,5 de desvio padrão, o elemento mais novo tem 30 anos e o mais velho tem 55 anos. A representação do valor médio de sensibilidade encontra-se no gráfico 7.

No início do estudo, 2 participantes dizem ter sensibilidade dentinária baixa (20%), 5 (50%) refere ter sensibilidade dentinária moderada e 3(30%) afirmam ter sensibilidade severa.

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Logo após o tratamento 4 (40%) melhoraram e 6 (60%) referem não ter melhorado; a avaliação de sensibilidade dentinária após 1 Mês evidência que 5 participantes (50%) dizem ter grau de melhoria leve, 2 (20%) afirmam grau melhoria moderada, e 3 (30%) referem grau de melhoria total.

Avaliação após 1 mês

Por ser uma amostra pequena, foi usado teste Não Paramétricos Krustall-Wallis para amostras independentes, foi testada a hipótese nula de que a distribuição da avaliação da Hipersensibilidade Dentinária após um mês é a mesma entre os grupos de estudo. Essa hipótese nula foi verificada não tendo obtido significância estatística para análise dos dados $p=0,499$.

No início do estudo os 3 grupos apresentavam uma Hipersensibilidade Dentinária semelhante entre eles, confirmado pelo teste Krustall-Wallis com $p= 0,770$ (gráfico 8).

Avaliação após **6 Meses**

A distribuição da avaliação da Hipersensibilidade Dentinária após 6 meses é igual para os 3 grupos testado com o teste estatístico Krustall-Wallis com o $p= 0,108$ (gráfico 8).

5.4 Alimentação acidogénica

Quanto à alimentação acidogénica, neste estudo clínico piloto, observou-se após análise do questionário efectuado às 30 pessoas, e retratando os valores mais significativos através de uma tabela de frequência, que os refrigerantes são ingeridos todos os dias em 23,3% (7 pessoas) e 50% (15 pessoas) respondem que nunca consomem.

Em relação ao limão/laranja 43,3% (13 pessoas) têm uma ingestão diária, enquanto que 36,7% referem nunca consumir. Quanto aos iogurtes tem uma ingestão de 36,7% (11 pessoas) referem uma ingestão diária, 23,3% (7 pessoas) afirmam uma frequência de 3x/semana e 9% (3 pessoas) nunca consomem; os pickles tem uma frequência de consumo 13,3% (4 pessoas) 3x/semana e 60% nunca os consome.

Quanto à salada com vinagre temos uma frequência de consumo diário de 53,3% (16 pessoas), 20% (6 pessoas) que referem 3x/semana e apenas 3% (3 pessoas) que nunca ingerem; o tomate apresenta uma frequência de consumo diário de 26,7% (8 pessoas), 13,3% (4 pessoas) consomem 3x/semana, 16,7% (5 pessoas) 1x/semana e 36,7% (11 pessoas) referem que nunca consomem; o Kiwi apresenta frequência de consumo 23,3% (7 pessoas) 1x/semana, 13,3% (4 pessoas) 1x/Mês e 56,7% (17 pessoas) referem nunca ingerir; para o ananás observamos 16,7% (5 pessoas) com uma frequência de consumo diário, 20% 1x/semana e 53,3% nunca o ingerem; em relação aos gelados 13,3% dos participantes apresentam valores de frequência de consumo 1x/ Mês e 76,7% nunca consomem; a água fria tem valores de 20% de frequência de consumo de todos os dias e 80% referem que nunca a consomem. Ver Anexo III Gráficos / tabelas Alimentação

6. Discussão

A HD é uma entidade clínica conhecida há anos e ainda hoje existem dificuldades em seguir protocolos adequados para cada doente.(Rebelo, 2011)

A HD é multifactorial (Canadian, 2003), cíclica e individualmente variável. Possui características clínicas e histológicas bem definidas, tendo sido delineados vários métodos de tratamento e continuando haver uma vasta gama de produtos dessensibilizantes disponíveis, sendo que todos eles demonstram sucesso no tratamento da HD (Davari, 2013), com efectividade em diferentes graus e variável no tempo (Matias, 2010). É uma manifestação frequente na clínica e que causa transtornos físicos e até emocionais no paciente, afectando a sua qualidade de vida (Martens, 2013; Splieth, 2013; Gilliam, 2013; Bekes, 2013; Matias,2010; Wang, 2011)

Todavia, baseado na *Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity*, 2003, e sendo de senso comum entre autores envolvidos (Rebelo, 2011), ainda não foi encontrado qual o agente dessensibilizante ideal e com maior sucesso no tratamento da HD (Dababneh, 1999; Rebelo, 2011).

Os pacientes que apresentam HD (Matias, 2011) devem ser submetidos inicialmente a uma terapia dessensibilizante, evitando intervenção restauradora ou mutiladora (Endodontia ou exodontia), como tal, segundo revisão da literatura, o método mais usado e o mais importante como dessensibilizante, é a utilização de pasta dentífrica (Davari, 2013; Martens, 2013), sendo um método não invasivo, com grande acessibilidade quer na disponibilidade no mercado, quer no custo monetário e na simplicidade de execução pelo paciente.

Tendo em conta os requisitos citados por Grossman, em 1935 (Matias, 2010; Davari, 2013), os agentes dessensibilizantes usados foram Colgate Pro-Alívio® 8% Arginina (associado ao carbonato de cálcio); SensiKin Gel® Nitrato de Potássio Gel 10%, no grupo controlo foi usado Água destilada juntamente com a pasta dentífrica habitual. Foram seleccionados por terem a mesma acção; tanto a Arginina como o Nitrato de Potássio promovem oclusão dos túbulos dentinários, sendo que : A Arginina actua por bloqueio dos movimentos dos fluídos inibindo o mecanismo hidrodinâmicoe o Nitrato de

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Potássio pela presença dos íons de potássio que fazem a sua difusão pelos túbulos dentinários diminuindo o limiar da excitabilidade das fibras nervosas (Mesquita, 2009; Davari AR, 2013),

Na literatura a Arginina 8% associado ao carbonato de cálcio - Colgate Pro-Alívio® em forma de dentífrico é referenciado como uma tecnologia inovadora que tem sido desenvolvida e avaliada (Cummins, 2009) para utilização diária para a HD alegadamente com superior eficácia (Cummins, 2009; Cummins, 2009; Markowitz, 2013), sendo actualmente referenciado como uma tecnologia promissora (Peterson, 2013).

O Nitrato de potássio é mencionado como o mais conhecido e utilizado (Davari, 2013; Markowitz, 2013), também Low, (2015), referencia-o como o agente primário de pasta dessensibilizante de uso diário; o facto de se ter optado por Gel - SensiKin Gel® (Nitrato de Potássio 10%) foi devido a apresentar uma concentração mais elevada com objectivo de criar um maior gradiente de difusão para reverter a excitabilidade dos nervos que transmitem dor (Davari, 2013), existindo autores que defendem que apenas doses mais altas terão acção mais eficaz na dessensibilização (Rebelo, 2011), geralmente concentrações de 10 % a 15%, e o seu uso tem sido proposto para a HD decorrente de terapêutica de Branqueamento Dentário (Rebelo, 2011).

Na análise da prevalência, o resultado de 46,6% para a faixa do 46-55 anos de idade está ligeiramente fora do pico de incidência relatado na literatura (Splieth, 2013), sendo referenciado entre os 20/30 e 40 anos de idade (Splieth, 2013; Rebelo, 2011) encontrando-se dentro dos parâmetros prevalência para a HD sendo esta entre os 15 e 70 anos (Rebelo, 2011). Este resultado deve-se provavelmente ao diminuto tamanho da amostra incluída neste estudo.

Relativamente à análise do género, o sexo feminino foi o mais afectado nos 3 grupos analisados apresentando percentagens de 60, 70 e 70% para os grupos 1, 2 e 3 respectivamente. Estes dados estão de acordo com a literatura onde a prevalência de HD

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

parece ser superior no género feminino (Rebelo, 2011), segundo Matias, (2010) provavelmente está relacionando com a higiene oral e dieta (Martens, 2013; Davari, 2013). Neste estudo foram incluídos 10 participantes em cada grupo, no grupo 1 possui 40% pacientes do sexo feminino Vs 60% do género masculino; no grupo 2 e 3 temos 30% dos pacientes do sexo masculino e 70% são do sexo feminino.

Na análise dos resultados para o grupo 1 – Arginina - a média de sensibilidade no início do estudo foi de 4,8 (escala EVA), com melhoria da média de sensibilidade ao fim de um mês com 4,5 EVA, mantendo-se os mesmos valores ao fim de seis meses, com média de sensibilidade de 4,5 EVA.

O agente dessensibilizante Arginina teve 100% de eficácia na melhoria dos sintomas logo após o tratamento, estando em concordância com a literatura encontrada (Cimmins, 2009; Markowitz, 2013) que relata alívio imediato. Para o prazo de um mês, 4 afirmam ter tido melhoria total enquanto que 6 afirmam estar na mesma, ou seja melhoria moderada; mantendo-se iguais valores aos seis meses, sustentando a sua efectividade ao longo do tempo estando de acordo com a literatura. (Scharif, 2013; Karim, 2013)

Na análise dos resultados para o grupo 2 - Nitrato Potássio – a média de sensibilidade no início do estudo foi de 4,3 EVA, com melhoria da média de sensibilidade ao fim de um mês com 3,3 EVA e ao fim de seis meses apresentou valores de 2,4 de média de sensibilidade EVA. O agente dessensibilizante Nitrato de potássio não mostrou ser tão efectivo no início do estudo, apresentando valores de 60% de melhoria e 40% sem melhoria, mas a médio e longo prazo, mostrou-se mais efectivo na diminuição da HD. Observou-se que para um mês 3 pessoas relataram melhoria total e 3 pessoas mantiveram a avaliação de melhoria moderada e 4 relataram melhoria ligeira. Quanto ao prazo dos seis meses a média de sensibilidade foi de 2,4 EVA sendo citado por 3 pessoas como tendo melhoria total, 2 pessoas apresentando melhoria leve e 5 melhoria moderada, embora estatisticamente sem significado. Estes resultados estão de acordo com a revisão da literatura (Cummins, 2009), que evidencia ser necessário escovar 2x/dia, no mínimo 4 – 8 semanas (Cummins, 2009; Martens, 2013) ou durante 2 – 4 semanas conforme indica

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

(Mantzourami, 2015); para se notar resultados significativos no alívio da HD. De acordo com a literatura que refere que, para ser efectivo o iões de Nitrato de potássio tem que se difundir nos tubulos dentinários contra o fluído positivo, construindo-se com o tempo para se manterem. (Low, 2015)

Na análise dos resultados do grupo 3 – Placebo : H₂O – a média de sensibilidade no início do estudo foi de 3,75 EVA, com melhoria de sensibilidade ao fim de um mês com 2,75 EVA e ao fim de seis meses com valores de 2,25 EVA, salientando de o n=8 para os seis meses (2 participantes falharam a avaliação dos seis meses).

O agente placebo mostrou resultados de melhoria de 40%, no entanto 60% não melhoraram; ao fim de um mês apresentou valores de 7 participantes com melhoria moderada e 3 afirmaram ter apresentado melhoria total. Quanto aos seis meses, 2 pacientes saíram do estudo, por motivos profissionais ausentaram-se do País, ficando uma população N=8; onde se observou que 6 pessoas melhoraram moderadamente e 2 tiveram melhoria total, razão pela qual a média dá valores de melhoria de sensibilidade mais baixa – 2,5 EVA. Estes resultados estão em concordância com a literatura, segundo (Schmidlin, 2013) ao considerar o efeito placebo um importante e potencial efeito benéfico para o manuseamento e tratamento da dor, sendo um imprevisto fisiológico de co-terapia estratégica, e que poderá tornar-se num importante meio auxiliar no manuseamento da HD, especialmente para mudar as expectativas do paciente em relação ao resultado. Para além do efeito psicológico positivo associado ao efeito placebo temos que relevar que os pacientes incluídos neste grupo podem ao longo do estudo, ter recorrido a pastas dentífricas direccionadas para o controlo da HD, apesar de terem tido indicações para usarem uma pasta dentes fluoretadas não direccionada para o controlo específico da HD.

Em relação à alimentação acidogénica, parece haver um equilíbrio entre todos os grupos, com elevado consumo diário de alimentos ácidos. Numa primeira análise, a frequência de consumo dentro do grupo 2 é maior com o consumo de sumo de limão/laranja, iogurtes, mas depois notamos algum equilíbrio de consumo de alimentação ácida para o grupo 3 com maior consumo de pickles e refrigerantes. O grupo 1 mostra dois

dos itens com maior número de frequência de consumo, nomeadamente salada com vinagre e kiwi. De acordo com a literatura, Gillam (2013) realça a importância na HC do consumo excessivo de bebidas e comida ácida na dieta, tais como o sumo de laranja e frutos, bebidas carbonadas; também Davari (2013) considera agentes erosivos com ácidos exógenos, incluindo novamente as bebidas carbonadas, frutos ácidos, iogurtes, bebidas alcoólicas entre outros produtos diários. West (2013) relata que a erosão por ácidos extrínsecos, tem sido considerado o mais comum e importante factor etiológico, embora não seja a causa de HD.

Apesar da extrema importância do diagnóstico correcto para o tratamento da HD, também se torna apropriado e necessário recomendações dietética e de formação inseridas no tratamento (Martens, 2013), para uma melhor saúde oral e qualidade de vida, tais como a identificação de factores predisponentes, particularmente com respeito a abrasão e erosão (Martens, 2013) sendo considerados um dos riscos para HD; especialmente um elevado consumo de comida/bebida ácida (Davari, 2013), pois estes agentes podem abrir os tubulos dentinários através da remoção da *smear layer* e dos *plugs* dentinários (Davari, 2013)

É essencial uma avaliação e monitorização da dieta (Canadian, 2003), de acordo com a qualidade e a frequência de consumo de alimentos ácidos. É considerado o mais comum e importante factor etiológico de acordo com Low, 2015. São necessárias estratégias de gestão (Gillam, 2013), também Schmidlin, 2013 faz evidência para a prevenção citando que a melhor maneira de evitar este fenómeno, HD, é evitar uma dieta erosiva/abrasiva de bebidas e alimentos, para que haja bons resultados no alívio da dor.

O estudo apresentado tem limitações, a amostra é pequena, n=30, bem como a incerteza de que o dessensibilizante foi correctamente usado no domicílio, salientando-se que o estudo decorreu num período de seis meses

7. Conclusões

Conclui-se, neste trabalho que tanto a Arginina a 8%, como o Nitrato Potássio a 10% tem a mesma efectividade de sucesso para o tratamento da HD disponibilizado, quer nos resultados a um mês quer a seis meses de contínua aplicação de cada um deles.

Todavia, é de extrema importância a relação Médico Dentista-Paciente na complementaridade do tratamento, sendo que a avaliação da dor é muito subjectiva e individualmente variável.

A HD tem uma grande componente psicológica e o seu tratamento passa pelo Médico dentista saber valorizar este aspeto na sua conduta clínica.

Os agentes são efectivos no tratamento da HD mas o Gold -Standart ainda não foi encontrado

Conhecimento:

Sugere-se o investimento nesta temática, desenvolvendo mais estudos clínicos piloto, Novamin vs Arginina vs Nitrato de potássio com amostra mas significativa.

9. Referência Bibliográfica

1. Brannstrom M, Linden LA, Johnson G.; **Movement of dentinal and pulpal fluid caused by clinical procedures.** J Dent Res 1968 Sep;47(5):679-82.
2. Canadian advisory board on dentine hypersensitivity: **concesus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity.** J Can assoc 69:221-226,2003
3. Cummins, Diane; The journal of clinical dentistry; **Pro-argin – a breakthrough technology based upon arginine and calcium- for the everyday relief of dentin hypersensitivity;** vol.XX No 1, 2009
- 4.Cummins, D; The journal of clinical dentistry; **Pro-argin technology-clinicalevidence for instant and lasting relief of dentin hypersensitivity;** vol XX No 4, 2009
- 5.Cruz, J Cunha- ; Stout J.R., L.J. Heaton; and Wataha J.C. for Northwest PRECEDENT; **Dentin Hypersensitivity and Oxalates: a Systematic Review;** *Dent Res* 90(3):304-310, 2011.
6. Dababneh, R H; Khouri, A T; and Addy, M; **Dentine hypersensitivity: Dentine hypersensitivity – an enigma? A review of terminology, mechanisms, aetiology and management;** British Dental Journal 187, 606-611 (1999); Published on line: 11 December 1999; doi:10.1038/sj.bdj.4800345.
7. Davari AR., et al.; **Dentin Hypersensitivity: Etiology, Diagnosis and Treatment; A Literature Review** Davari AR., Ataei E., Assarzadeh H; *J Dent Shiraz Univ Med Sci, Sept. 2013; 14(3): 136-145*
8. David G. Gillam; **Current diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office: an overview;**Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S21–S29 DOI 10.1007/s00784-012-0911-1

9. David, H; Pashley, DMD, PhD; **How can sensitive dentine become hypersensitive and can it be reversed?** Published in final edited form as: J Dent. 2013 July ; 41(0 4): S49–S55. doi:10.1016/S0300-5712(13)70006-X.
10. Faria, Gilson José Mendes; Villela, Lauro Cardoso; **Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cáries;** revista Biociências, vol.6, No1,2000
11. Forsback AP, Areva S, Salonen JI.; **Mineralization of dentin induced by treatment with bioactive glass S53P4 in vitro;** Acta Odontol Scand. 2004 Feb;62(1):14-20.
12. Gernhardt, Christian R.; **How valid and applicable are current diagnostic criteria and assessment methods for dentin hypersensitivity? An overview;** Received: 25 January 2012 / Accepted: 21 November 2012 / Published online: 6 December 2012 # Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
13. Gillam, David G.; **Current diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office: an overview;** Clin Oral Inves (2013) 17 (Suppl 1):S21-S29; doi: 10.1007/s00784-012-0911-1
14. Gillam, David; Richard Chesters, David Attrill, Paul Brunton, Mabel Slater, Peter Strand, Helen Whelton and David Bartlett; **Dentine Hypersensitivity – Guidelines for the Management of a Common Oral Health Problem;** DentalUpdate; September 2013.
15. Karim, B. F. A.; and D. G. Gillam; **The Efficacy of Strontium and Potassium Toothpastes in Treating Dentine Hypersensitivity: A Systematic Review;** International Journal of Dentistry, volume 2013; Article ID 573258, 13 pages; <http://dx.doi.org/10.1155/2013/573258>.
16. Katrin Bekes & Christian Hirsch; **What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life?;** Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S45–S51 DOI 10.1007/s00784-012-0888-9

17. Lars G. Petersson; **The role of fluoride in the preventive management of dentin hypersensitivity and root caries**; Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S63–S71 DOI 10.1007/s00784-012-0916-9
18. Lindhe J, Lang N, Karring T. **Clinical Periodontology and Implant Dentistry**. 5th ed. Wiley-Blackwell; 2008.
19. Low, Samuel B; Allen Edward P.; and Kontogiorgos Elias D.; **Reduction in dental hypersensitivity with nano-hydroxyapatite, potassium nitrate, sodium monofluorophosphate and antioxidants**; Open Dent J. 2015; (9): 92-97. Published on line 2015 Feb 27. Doi: 10.2174/1874364101509010092.
20. Mantzourani, Maria; Sharma, Deepak ; **Dentine sensitivity: Past, present and future**; journal of dentistry 41s4 (2013) s3–s17; journal homepage: www.intl.elsevierhealth.com/journals/jden.
21. Markowitz Kenneth; **A new treatment alternative for sensitive teeth: A desensitizing oral rinse**; Department of Oral Biology, New Jersey Dental School, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, journal of dentistry 41s (2013) s1 – s11 Available online at www.sciencedirect.com/journal
22. Martens ,Luc C.; **A decision tree for the management of exposed cervical dentin (ECD) and dentin hypersensitivity (DHS)**;Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S77–S83 DOI 10.1007/s00784-012-0898-7
23. Matias, Noelhya Angelo; Leão, Juliana Carneiro; Filho, Paulo Fonseca Menezes; Silva, Cláudio Heliomar Vicente da; **Dentin Hypersensitivity: a review of literature**;Odontol. Clín. –Clent., Recife, 9 (3) 205-208, jul./set., 2010.
24. Mesquita., Caroline Reny; Júlio César Franco Almeida; Paulo Márcio Yamaguti; Lílian Marly de Paulad; Fernanda Cristina Pimentel Garciae; **Management of dentin hyperesthesia**; Revista Dentística on line – ano 8, número 18, janeiro / março, 2009. ISSN 1518-4889; <http://www.researchgate.net/publication/237217337>

25. Pashley,E.L.;Horner,J.A;Liu,M; et al.; **Effects of CO2 laser energy on dentin permeability**.J.Endon.,vol 18,No 6,1992
- 26 Porto IC, Andrade AK, Montes MA.; **Diagnosis and treatment of dentinal hypersensitivity**. J Oral Sci 2009 Sep;51(3):323-32.
27. Querido, Maria Teresa Aiello; Raslan, Suzane A; Sherma, Alexandre Prado; R.Periodontia; **Dentine Hypersensitivity – literature review**; junho 2010,vol.20–numero 02.
28. Rebelo, Diana; loureiro,Marco; Ferreira, Paulo; Paula, Anabela; Carrilho, Eunice; **Tratamento médico da hipersensibilidade dentinária – o estado da arte**; Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.,2011; 52:98-106
29. Schmidlin, Patrick R. & Sahrman Phlipp ; **Current management of dentin hypersensitivity**; Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S55–S59 DOI 10.1007/s00784-012-0912-0
30. Sharif, Mohammad O.; Samina Iram b, Paul A. Brunton b a; **Effectiveness of arginine-containing toothpastes in treating dentine hypersensitivity: A systematic review** School of Dentistry, University of Manchester, Manchester, United Kingdom b Leeds Dental Institute, United Kingdom; journal of dentistry 4 1(2013) 4 8 3 – 4 9 2 Available online at www.sciencedirect.com/journal
31. Shiau Harlan J.; **Dentin Hypersensitivity**, DDS, DMSc; Department of Periodontics, University of Maryland Dental School; Volume 12, Supplement J Evid Base Dent Pract 2012 :S1: [220-228] 1532-3382/\$36.00.
32. Splieth, Christian H.; & Aikaterini Tachou; **Epidemiology of dentin hypersensitivity** Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1): S3–S8 DOI 10.1007/s00784-012-0889-8
33. Thiesen, Carlos Henrique; Filho Rubens Rodrigues; MaykoLuiz Henrique t; Prates Neimar Sartori; **The influence of desensitizing dentifrices on pain induced by in-**

office bleaching; Braz Oral res., (São Paulo)2013 Nov-Dec; 27(6):517-23

34. Türp, JensC.; **Discussion: how can we improve diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office?**; Clin Oral Invest (2013) 17 (Suppl 1):S53–S54 DOI 10.1007/s00784-012-0913-z

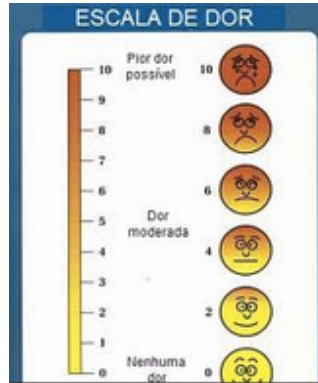
35. Wang, s. he; y., x. li & d. hu ; **Effectiveness of laser therapy and topical desensitising agents in treating dentine hypersensitivity: a systematic review** Department of Preventive Dentistry, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu,; Journal of Oral Rehabilitation 2011 38; 348–358 Review

36. West NX; Lussi A, Seong J, Hellwig E.; Dentin hypersensitivity: pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin; Clin Oral Investig. 2013 Mar;17 Suppl 1:S9-19. doi: 10.1007/s00784-012-0887-x. Epub 2012 Dec 9.

10. **ANEXOS**

I. ANEXO IMAGENS:

Escala EVA :



Agente dessensibilizante para Grupo 1:



Agente dessensibilizante para Grupo 2 :



Agente utilizado para o Grupo 3 :



II. ANEXO GRÁFICOS

GRÁFICO 1

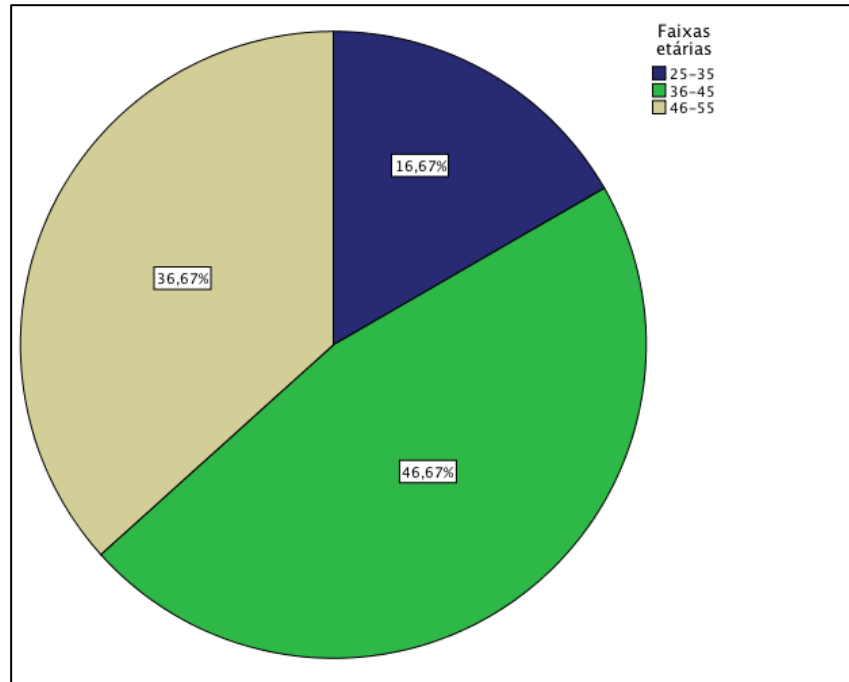


Gráfico 1 - Distribuição pelas 3 faixas etárias.

GRÁFICO 2

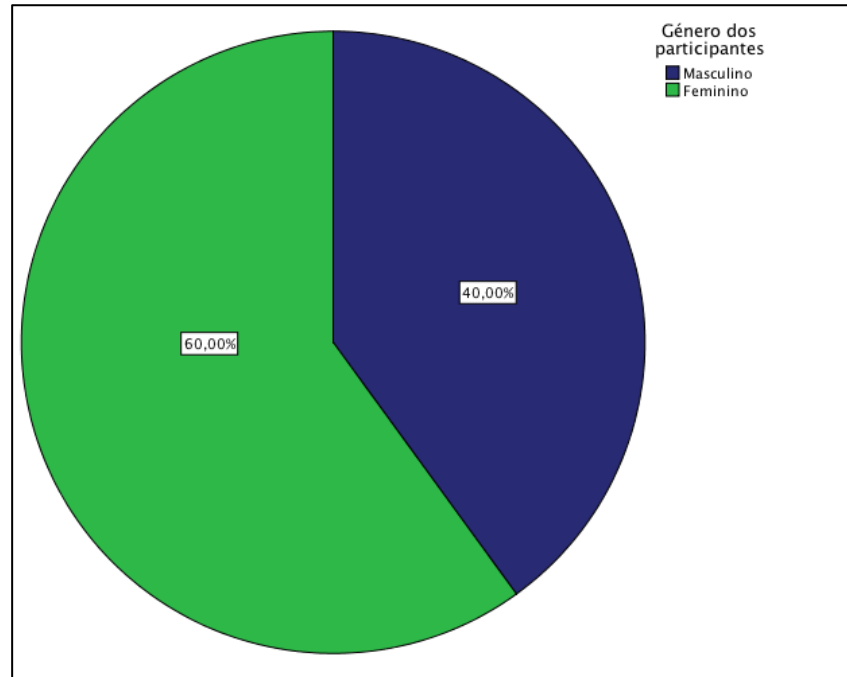


Gráfico 2 – Distribuição por gênero no grupo 1.

GRÁFICO 3

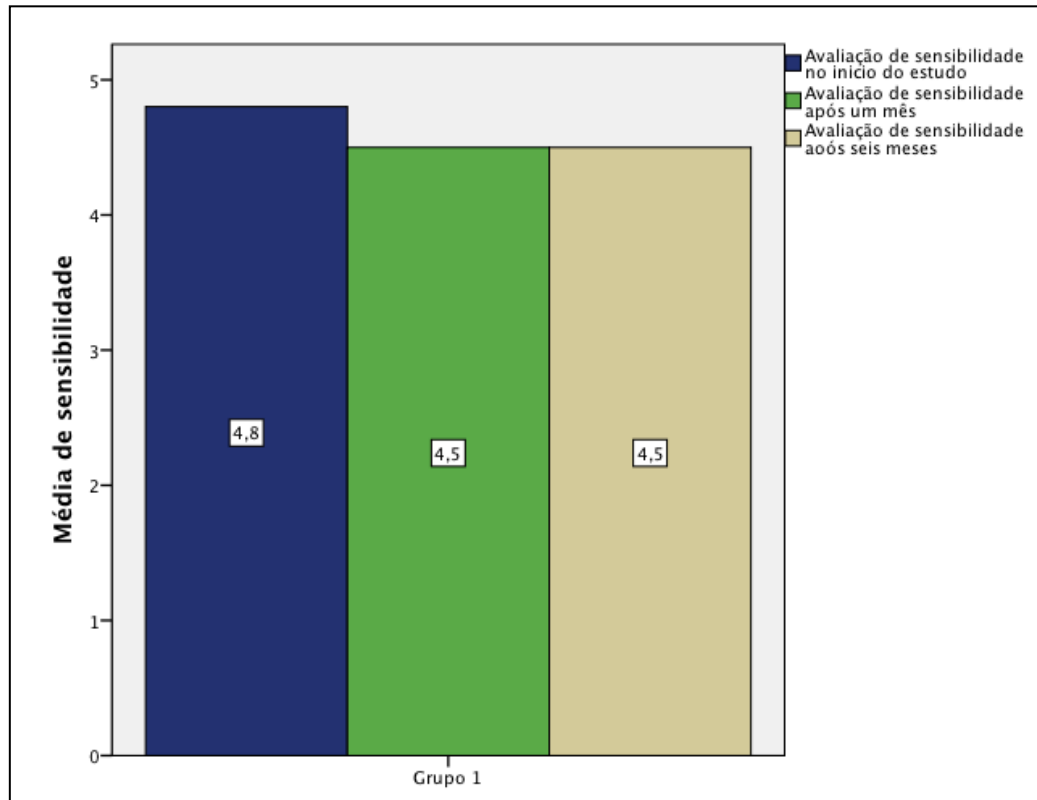


Gráfico 3 – Valor da média de sensibilidade dos participantes do grupo 1 ao longo do estudo

GRÁFICO 4

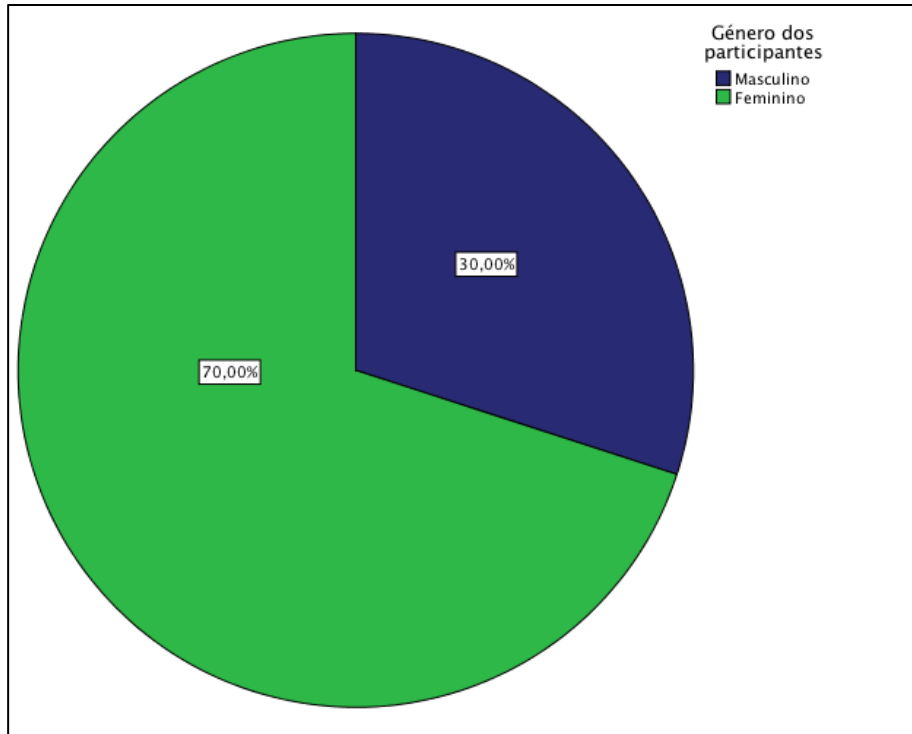


Gráfico 4 - Distribuição por género no grupo 2.

GRÁFICO 5

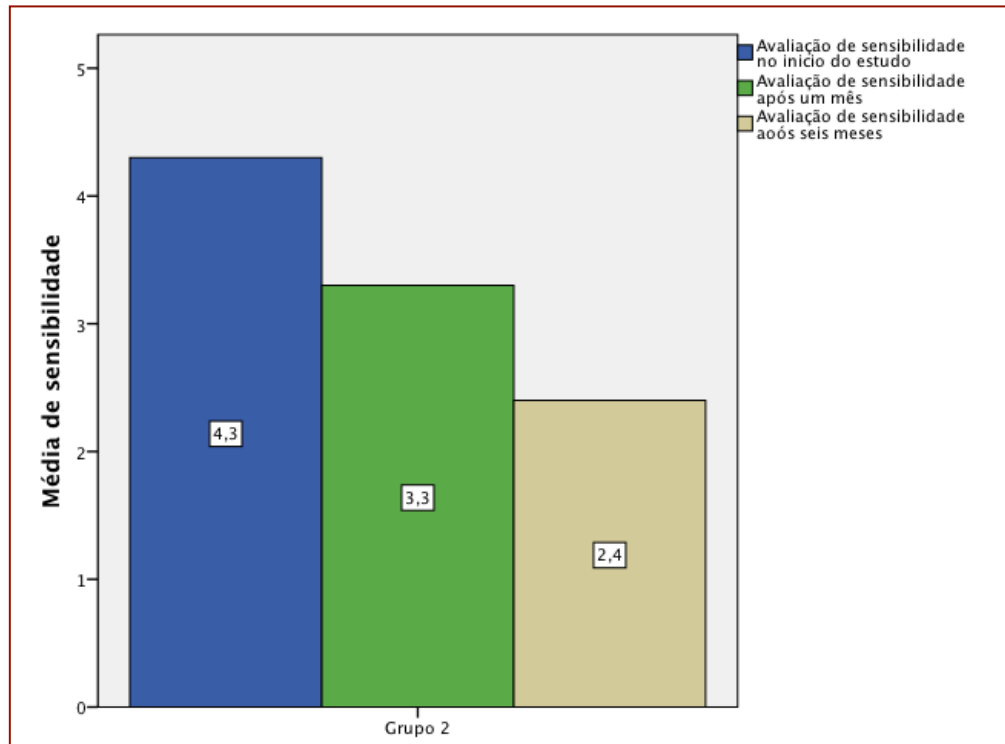


Gráfico 5 – Valor da média da sensibilidade dos participantes do grupo 2 ao longo do estudo

GRÁFICO 6

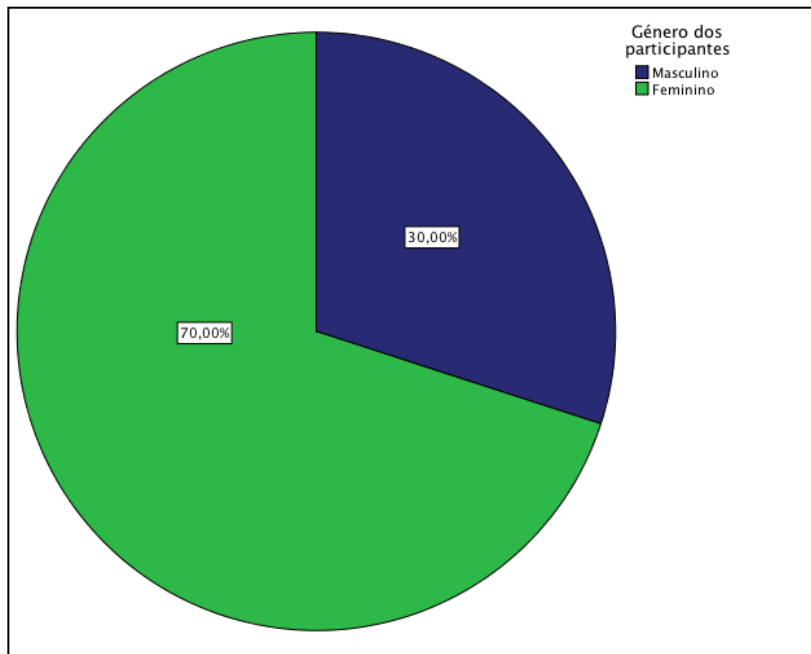


Gráfico 6 - Distribuição por género do grupo 3

GRÁFICO 7

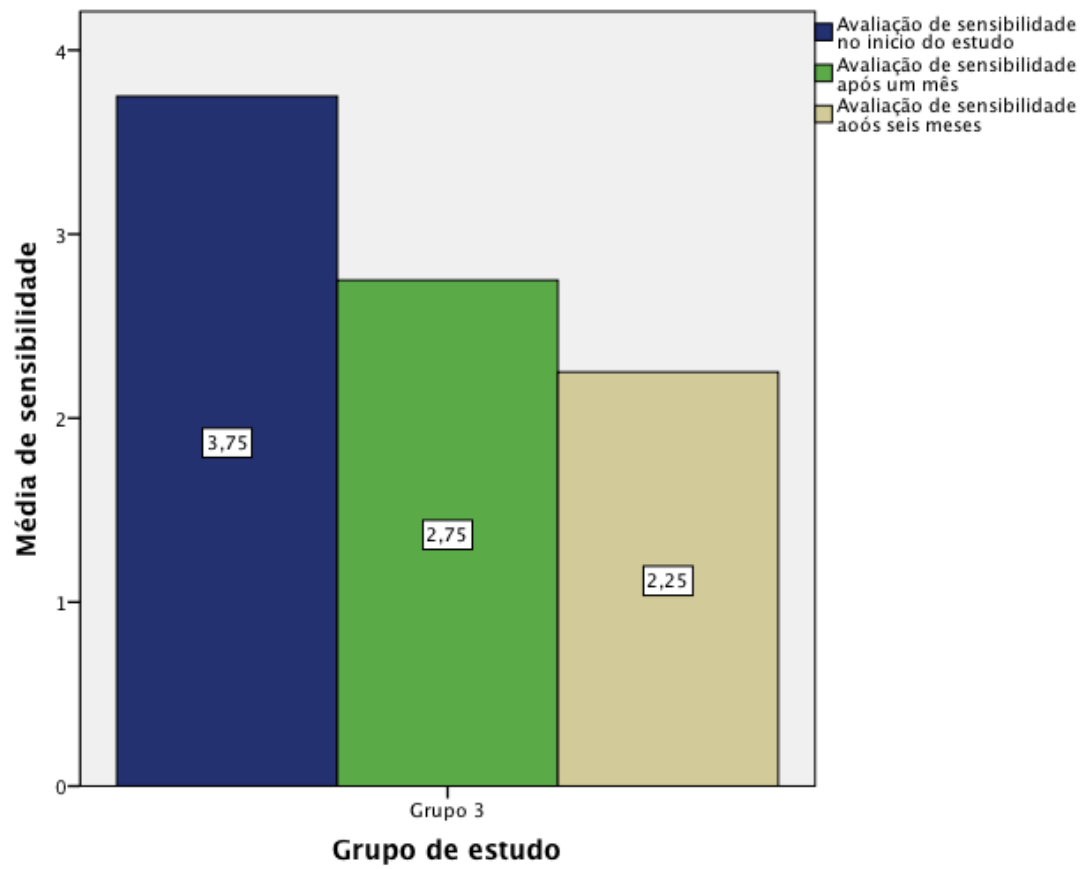


Gráfico 7 – Valor médio de sensibilidade dos participantes do grupo 3 ao longo do estudo

GRÁFICO 8

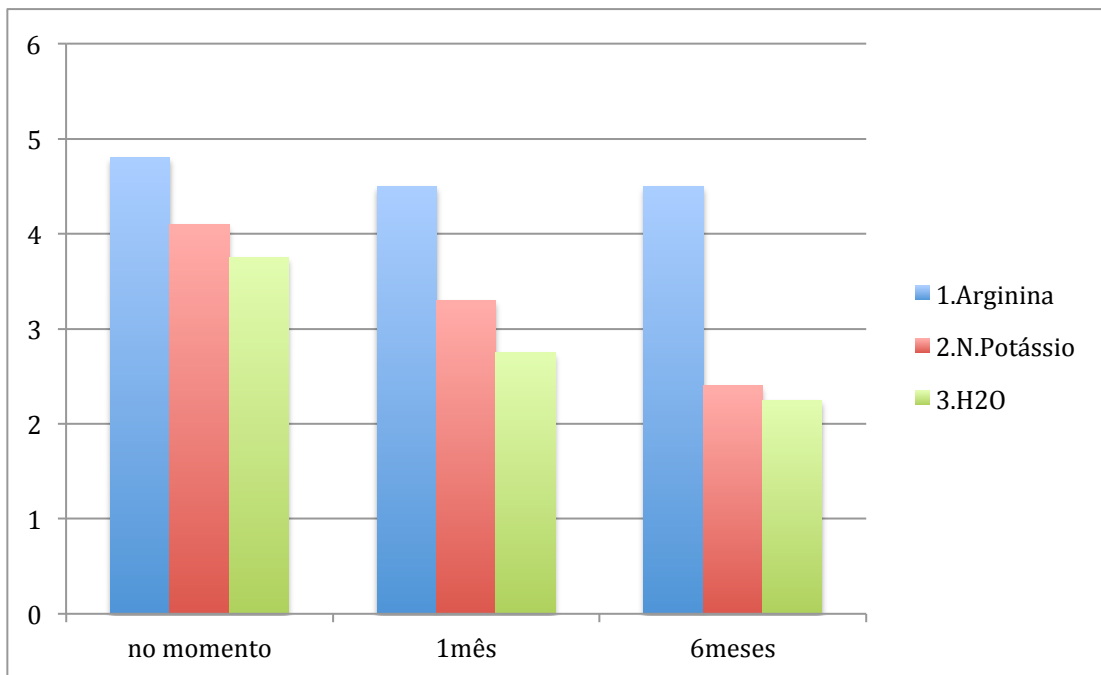
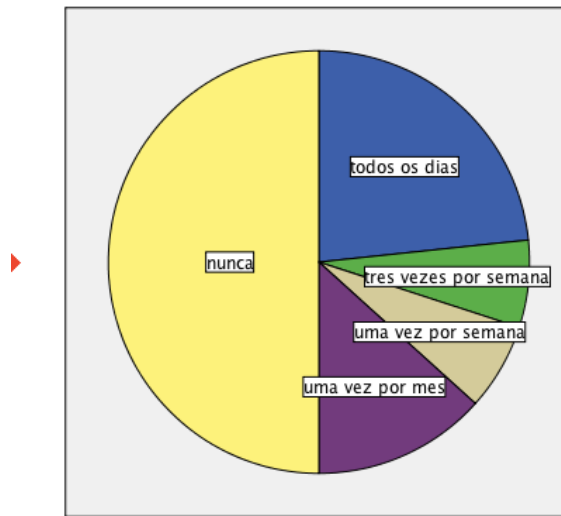


Gráfico 1 - Comparação das médias de sensibilidade em todos os grupos e em todas as etapas de avaliação

III.GRÁFICOS ALIMENTAÇÃO:

Refrigerante

GGraph n30 refrigerantes

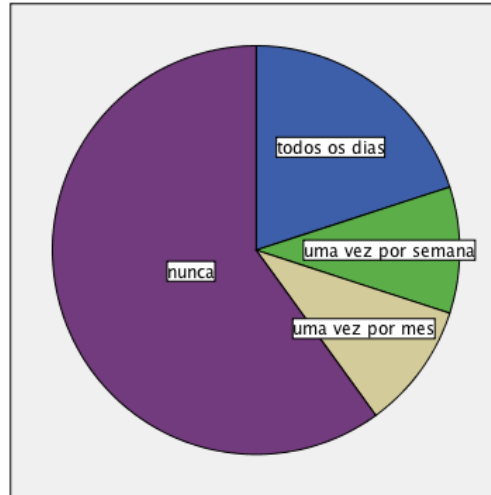


Consumo de Refrigerantes

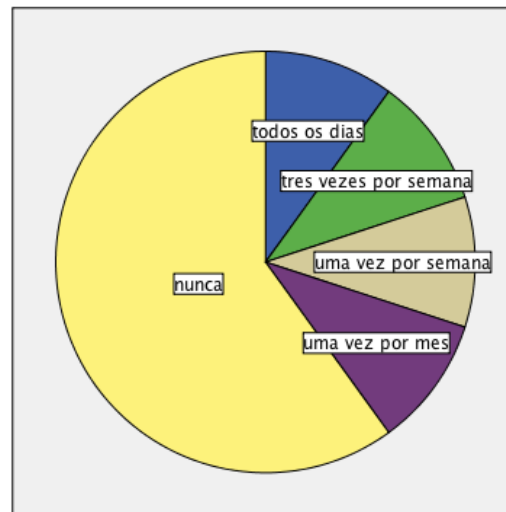
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	todos os dias	7	23,3	23,3	23,3
	tres vezes por semana	2	6,7	6,7	30,0
	uma vez por semana	2	6,7	6,7	36,7
	uma vez por mes	4	13,3	13,3	50,0
	nunca	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 refrigerantes

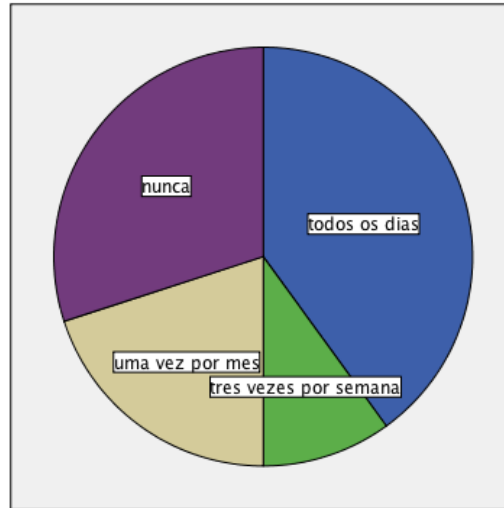


GGraph Grupo 2 refrigerantes



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 refrigerantes



grupo = 1 (FILTER) * Consumo de Refrigerantes Tabulação cruzada

Contagem

	Consumo de Refrigerantes				Total
	todos os dias	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	2	1	1	6	10
Total	2	1	1	6	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * Consumo de Refrigerantes Tabulação cruzada

Contagem

	Consumo de Refrigerantes					Total
	todos os dias	tres vezes por semana	umavez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 2 Selected	1	1	1	1	6	10
Total	1	1	1	1	6	10

grupo = 3 (FILTER) * Consumo de Refrigerantes Tabulação cruzada

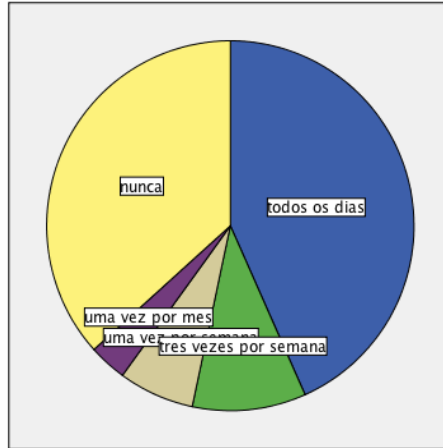
Contagem

	Consumo de Refrigerantes				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = Selected 3 (FILTER)	4	1	2	3	10
Total	4	1	2	3	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Limão/Laranja:

GGraph n30 limao/laranja

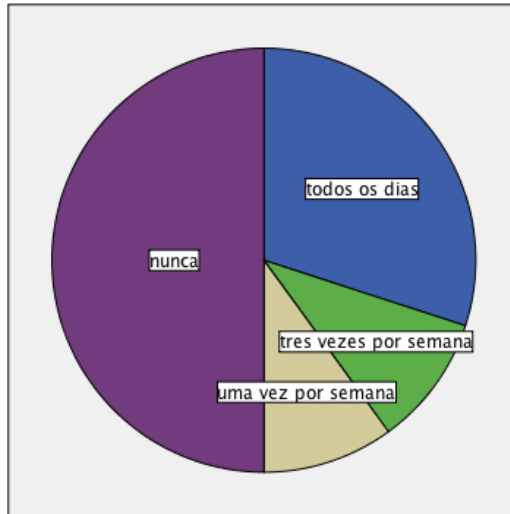


consumo de limão laranja

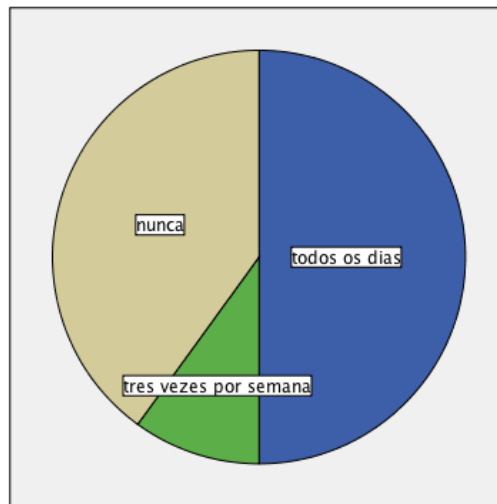
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	13	43,3	43,3	43,3
tres vezes por semana	3	10,0	10,0	53,3
uma vez por semana	2	6,7	6,7	60,0
uma vez por mes	1	3,3	3,3	63,3
nunca	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph grupo1 limão/ laranja

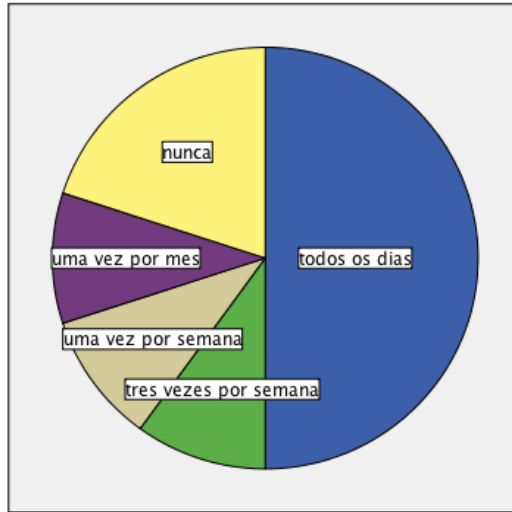


GGraph Grupo 2 limão/laranja



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 limão/laranja



grupo = 1 (FILTER) * consumo de limão laranja Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de limão laranja				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	3	1	1	5	10
Total	3	1	1	5	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de limão laranja Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de limão laranja			Total
	todos os dias	tres vezes por semana	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	5	1	4	10
Total	5	1	4	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de limão laranja Tabulação cruzada

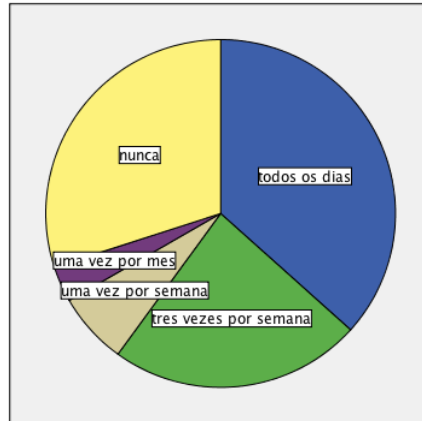
Contagem

	consumo de limão laranja					Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 3 Selected (FILTER)	5	1	1	1	2	10
Total	5	1	1	1	2	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Iogurtes

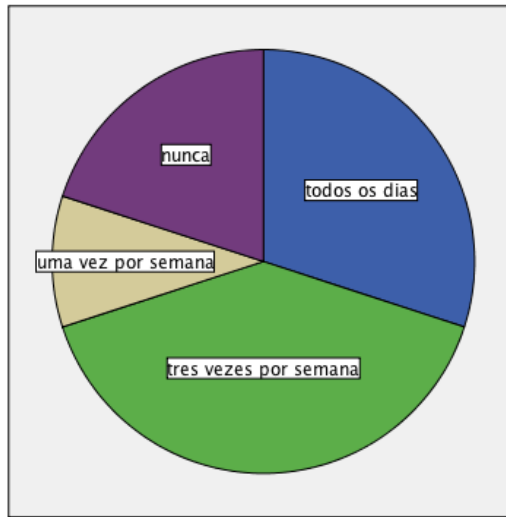
GGraph n30 iogurtes



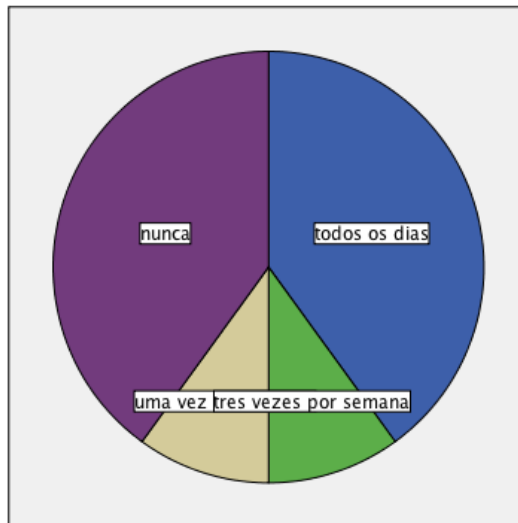
consumo de iogurtes

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	1	36,7	36,7	36,7
válido	1			
tres vezes por semana	7	23,3	23,3	60,0
uma vez por semana	2	6,7	6,7	66,7
uma vez por mes	1	3,3	3,3	70,0
nunca	9	30,0	30,0	100,0
Total	3	100,0	100,	
	0		0	

GGraph Grupo 1 iogurtes

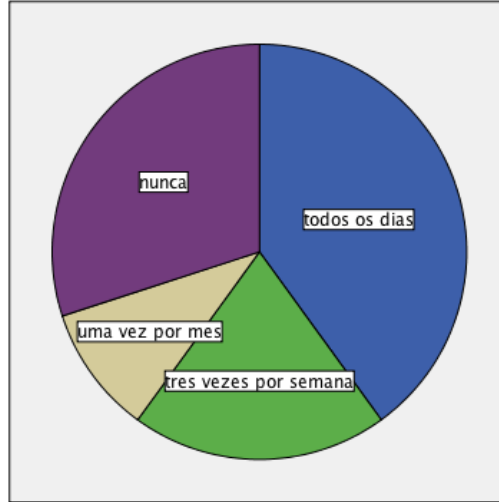


GGraph Grupo 2 iogurtes



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 iogurtes



grupo = 1 (FILTER) * consumo de iogurtes Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de iogurtes				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = Selected 1 (FILTER)	3	4	1	2	10
Total	3	4	1	2	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de iogurtes Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de iogurtes				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	4	1	1	4	10
Total	4	1	1	4	10

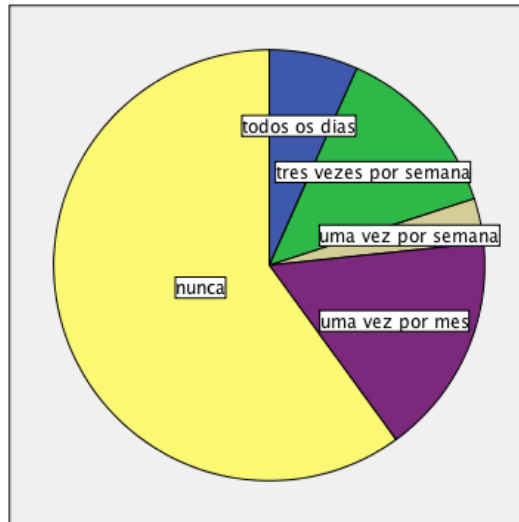
grupo = 3 (FILTER) * consumo de iogurtes Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de iogurtes				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = Selected 3 (FILTER)	4	2	1	3	10
Total	4	2	1	3	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Pickles

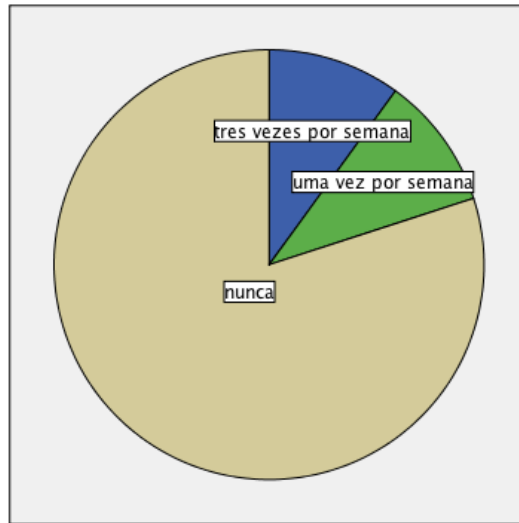


consumo de pickles

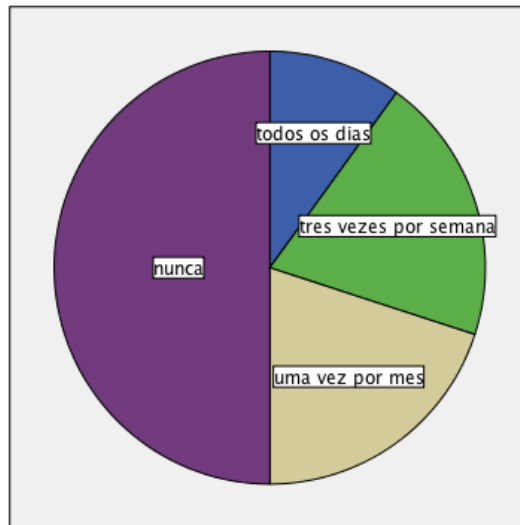
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	2	6,7	6,7	6,7
tres vezes por semana	4	13,3	13,3	20,0
uma vez por semana	1	3,3	3,3	23,3
uma vez por mes	5	16,7	16,7	40,0
nunca	18	60,0	60,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 pickles

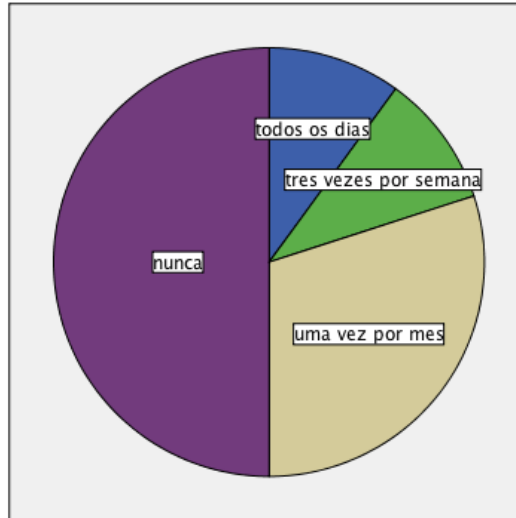


GGraph Grupo2 pickles



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 pickles



grupo = 1 (FILTER) * consumo de pickles Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de pickles			Total
	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	1	1	8	10
Total	1	1	8	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de pickles Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de pickles				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = Selected 2 (FILTER)	1	2	2	5	10
Total	1	2	2	5	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de pickles Tabulação cruzada

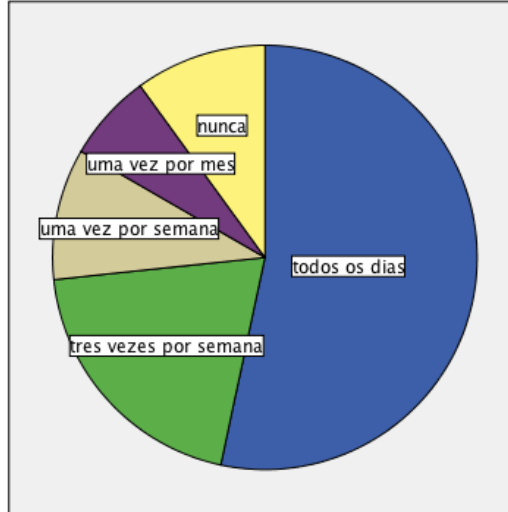
Contagem

	consumo de pickles				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = Selected 3 (FILTER)	1	1	3	5	10
Total	1	1	3	5	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Salada com vinagre:

GGraph n30 salada com vinagre

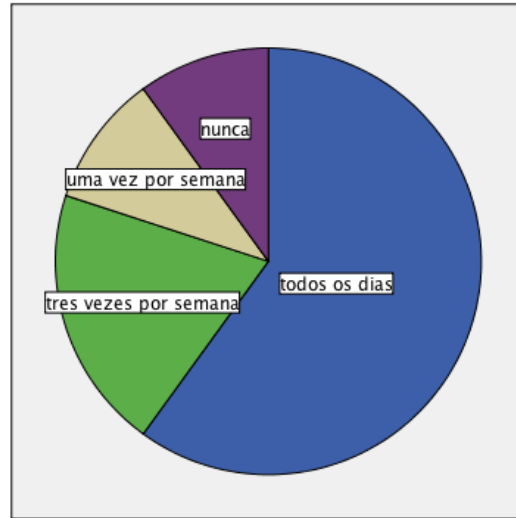


consumo de salada com vinagre

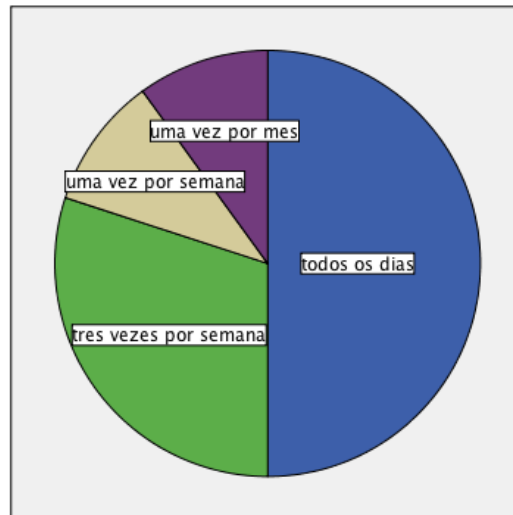
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	16	53,3	53,3	53,3
tres vezes por semana	6	20,0	20,0	73,3
uma vez por semana	3	10,0	10,0	83,3
uma vez por mes	2	6,7	6,7	90,0
nunca	3	10,0	10,0	100,0

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 salada com vinagre

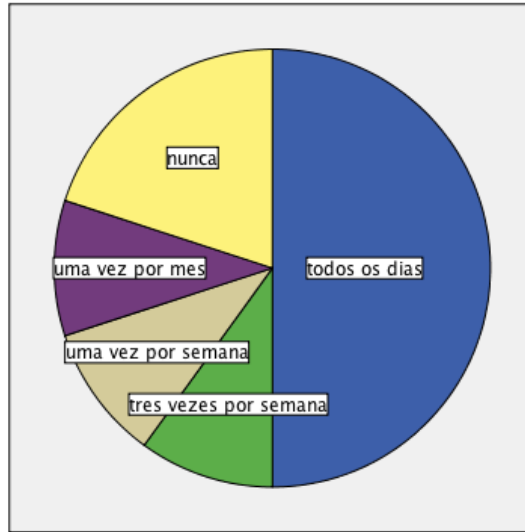


GGraph Grupo 2 salada com vinagre



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 salada com vinagre



grupo = 1 (FILTER) * consumo de salada com vinagre Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de salada com vinagre				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = Selected 1 (FILTER)	6	2	1	1	10
Total	6	2	1	1	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de salada com vinagre Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de salada com vinagre				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	uma vez por mes	
grupo = 2 Selected (FILTER)	5	3	1	1	10
Total	5	3	1	1	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de salada com vinagre Tabulação cruzada

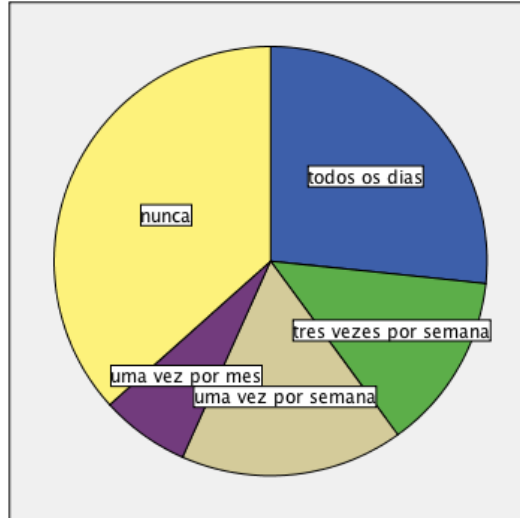
Contagem

	consumo de salada com vinagre					Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 3 Selected (FILTER)	5	1	1	1	2	10
Total	5	1	1	1	2	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Tomate:

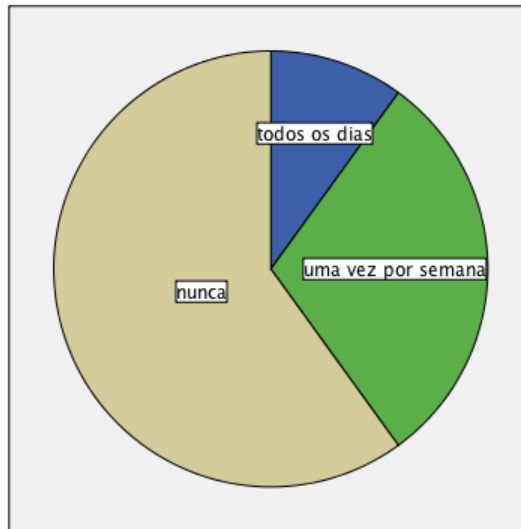
GGraph n30 tomate



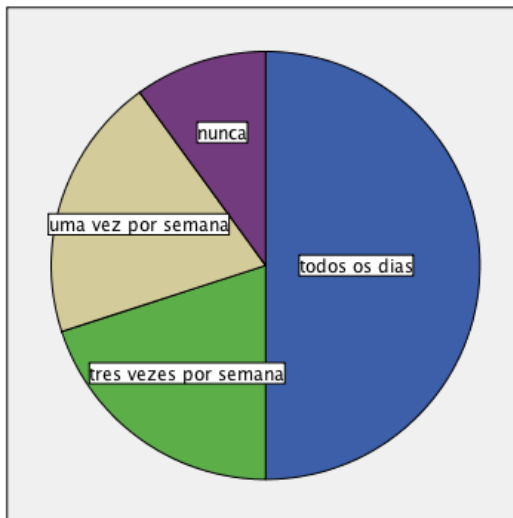
consumo de tomate

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
válido todos os dias	8	26,7	26,7	26,7
tres vezes por semana	4	13,3	13,3	40,0
uma vez por semana	5	16,7	16,7	56,7
uma vez por mes	2	6,7	6,7	63,3
nunca	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

GGraph Grupo 1 tomate

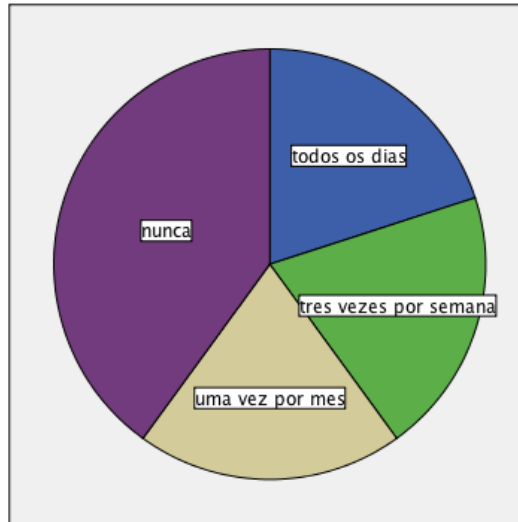


GGraph Grupo 2 tomate



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 tomate



grupo = 1 (FILTER) * consumo de tomate Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de tomate			Total
	todos os dias	uma vez por semana	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	1	3	6	10
Total	1	3	6	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de tomate Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de tomate				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	5	2	2	1	10
Total	5	2	2	1	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de tomate Tabulação cruzada

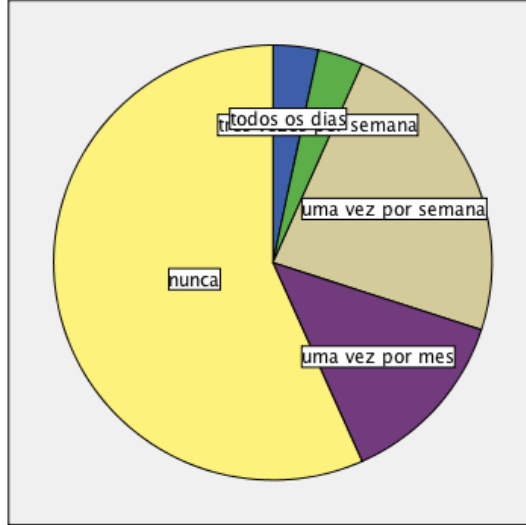
Contagem

	consumo de tomate				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 3 Selected (FILTER)	2	2	2	4	10
Total	2	2	2	4	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Kiwi:

GGraph n30 kiwi

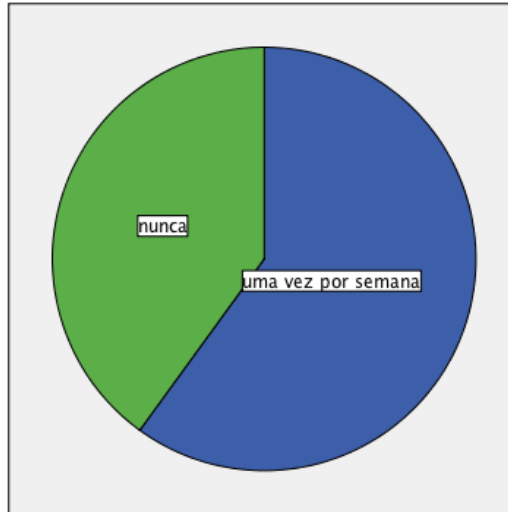


consumo de kiwi

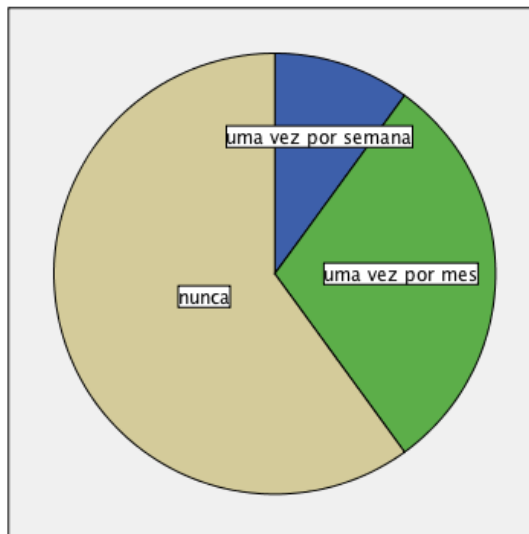
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
válido todos os dias	1	3,3	3,3	3,3
tres veces por semana	1	3,3	3,3	6,7
uma vez por semana	7	23,3	23,3	30,0
uma vez por mes	4	13,3	13,3	43,3
nunca	17	56,7	56,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo1 kiwi

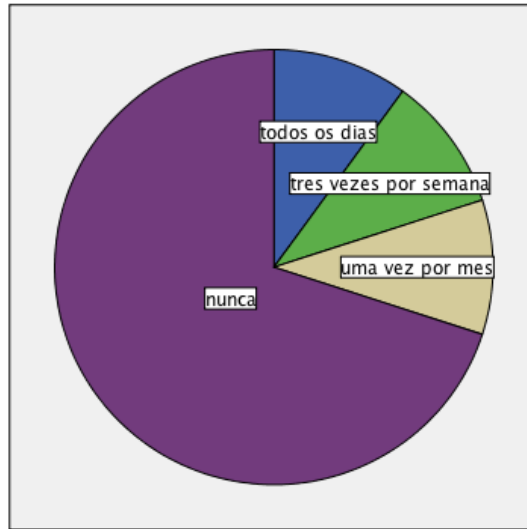


GGraph Grupo 2 kiwi



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 kiwi



grupo = 1 (FILTER) * consumo de kiwi Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de kiwi		Total
	uma vez por semana	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	6	4	10
Total	6	4	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de kiwi Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de kiwi			Total
	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	1	3	6	10
Total	1	3	6	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de kiwi Tabulação cruzada

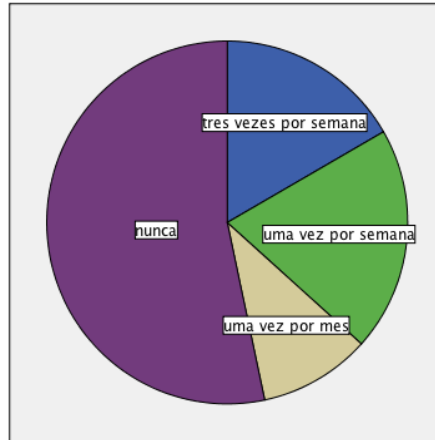
Contagem

	consumo de kiwi				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = Selected 3 (FILTER)	1	1	1	7	10
Total	1	1	1	7	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Ananás:

GGraph n30 ananás

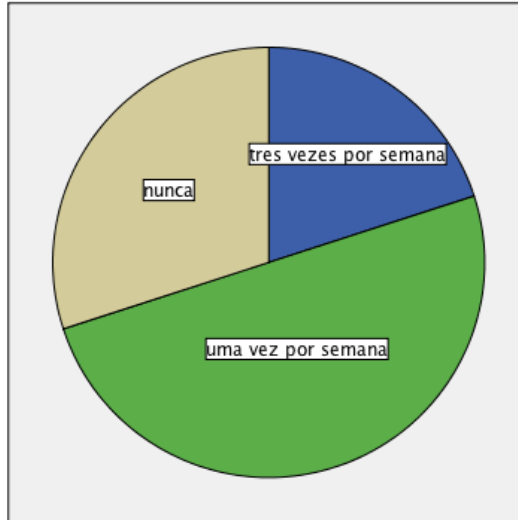


consumo de ananás

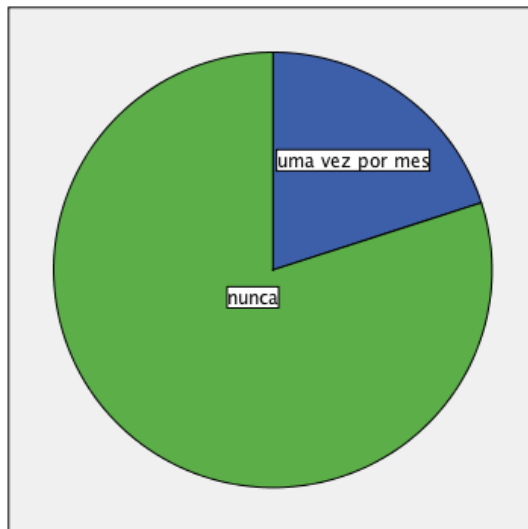
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
tres vezes por semana	5	16,7	16,7	16,7
uma vez por semana	6	20,0	20,0	36,7
uma vez por mes	3	10,0	10,0	46,7
nunca	16	53,3	53,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 ananás

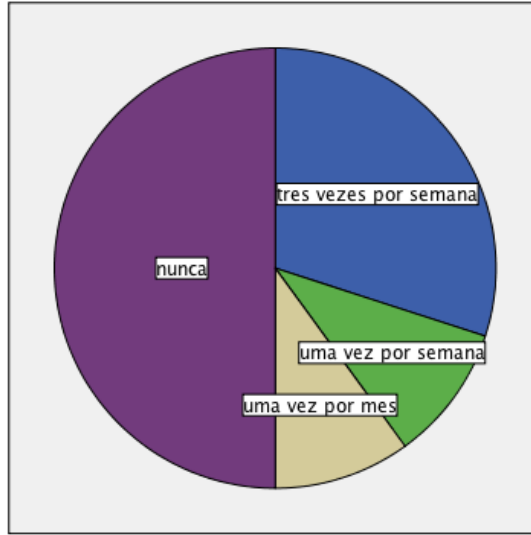


GGraph Grupo 2 ananás



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 ananás



grupo = 1 (FILTER) * consumo de ananás Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de ananás			Total
	tres vezes por semana	uma vez por semana	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	2	5	3	10
Total	2	5	3	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de ananás Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de ananás		Total
	uma vez por mes	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	2	8	10
Total	2	8	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de ananás Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de ananás				Total
	tres vezes por semana	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 3 Selected (FILTER)	3	1	1	5	10
Total	3	1	1	5	10

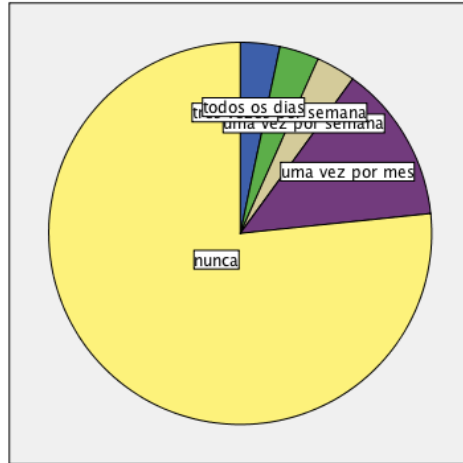
Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	1	3,3	3,3	3,3
tres vezes por semana	1	3,3	3,3	6,7
uma vez por semana	1	3,3	3,3	10,0
uma vez por mes	4	13,3	13,3	23,3
nunca	23	76,7	76,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Gelados:

GGraph n30 gelados

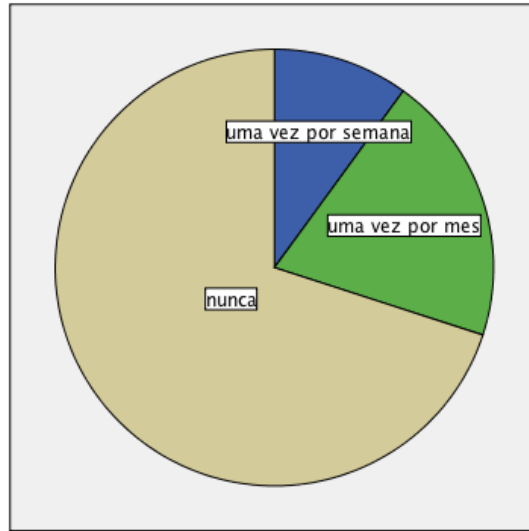


consumo de gelados

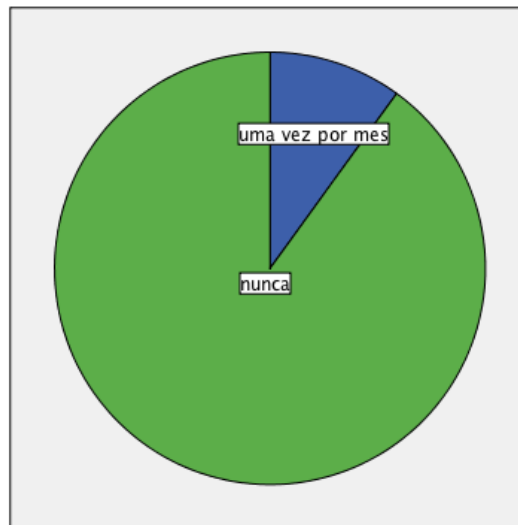
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	1	3,3	3,3	3,3
tres vezes por semana	1	3,3	3,3	6,7
uma vez por semana	1	3,3	3,3	10,0
uma vez por mes	4	13,3	13,3	23,3
nunca	23	76,7	76,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 gelados

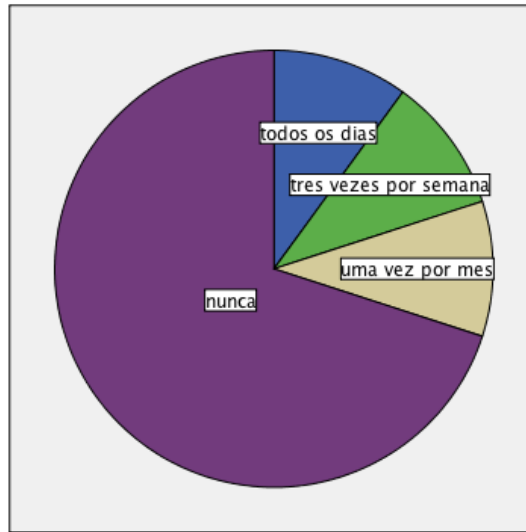


GGraph Grupo 2 gelados



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 gelados



grupo = 1 (FILTER) * consumo de gelados Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de gelados			Total
	uma vez por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	1	2	7	10
Total	1	2	7	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de gelados Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de gelados		Total
	uma vez por mes	nunca	
grupo = 2 Selected (FILTER)	1	9	10
Total	1	9	10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de gelados Tabulação cruzada

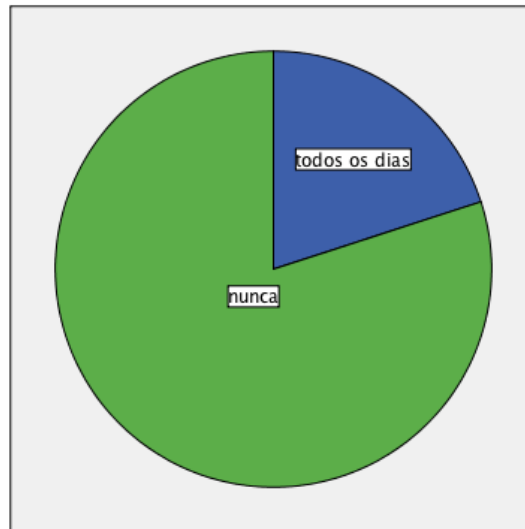
Contagem

	consumo de gelados				Total
	todos os dias	tres vezes por semana	uma vez por mes	nunca	
grupo = 3 Select (FILTER)	1	1	1	7	10
Total	1	1	1	7	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Água Fria:

GGraph n30 água fria

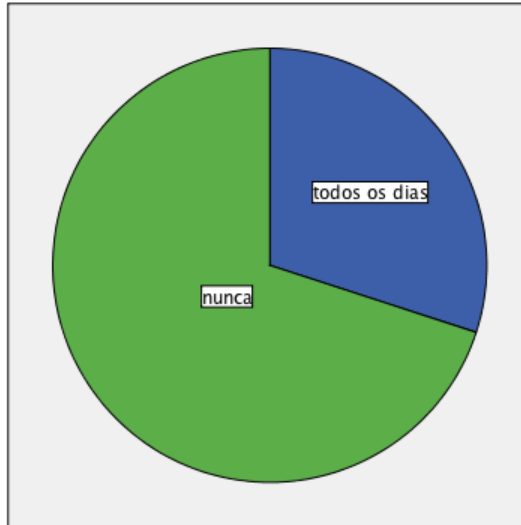


consumo de água fria

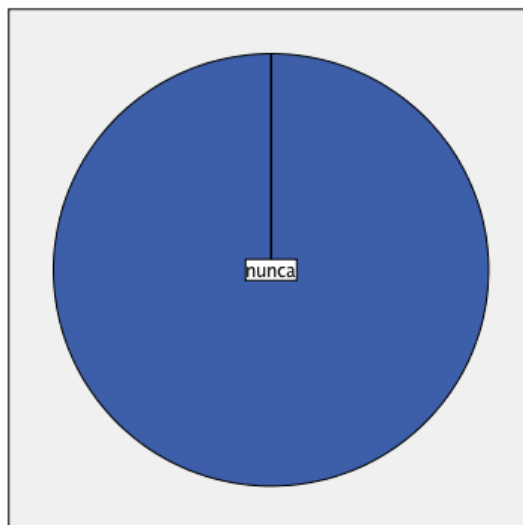
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
todos os dias	6	20,0	20,0	20,0
nunca	24	80,0	80,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 1 água fria

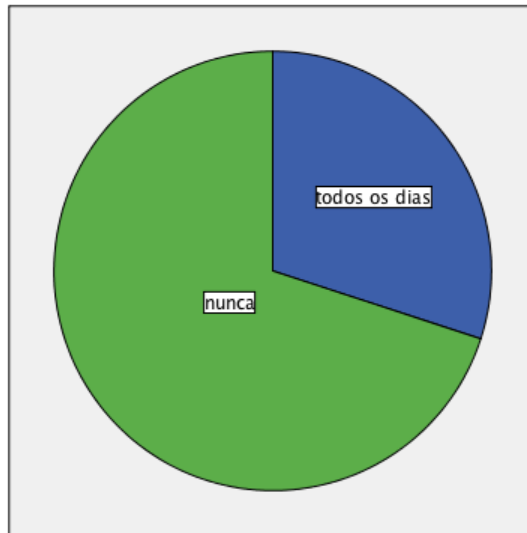


GGraph Grupo 2 água fria



Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

GGraph Grupo 3 água fria



grupo = 1 (FILTER) * consumo de água fria Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de água fria		Total
	todos os dias	nunca	
grupo = 1 Selected (FILTER)	3	7	10
Total	3	7	10

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

grupo = 2 (FILTER) * consumo de água fria Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de água fria		Total
	nunca		
grupo = 2 Selected (FILTER)	10		10
Total	10		10

grupo = 3 (FILTER) * consumo de água fria Tabulação cruzada

Contagem

	consumo de água fria		Total
	todos os dias	nunca	
grupo = 3 Selected (FILTER)	3	7	10
Total	3	7	10

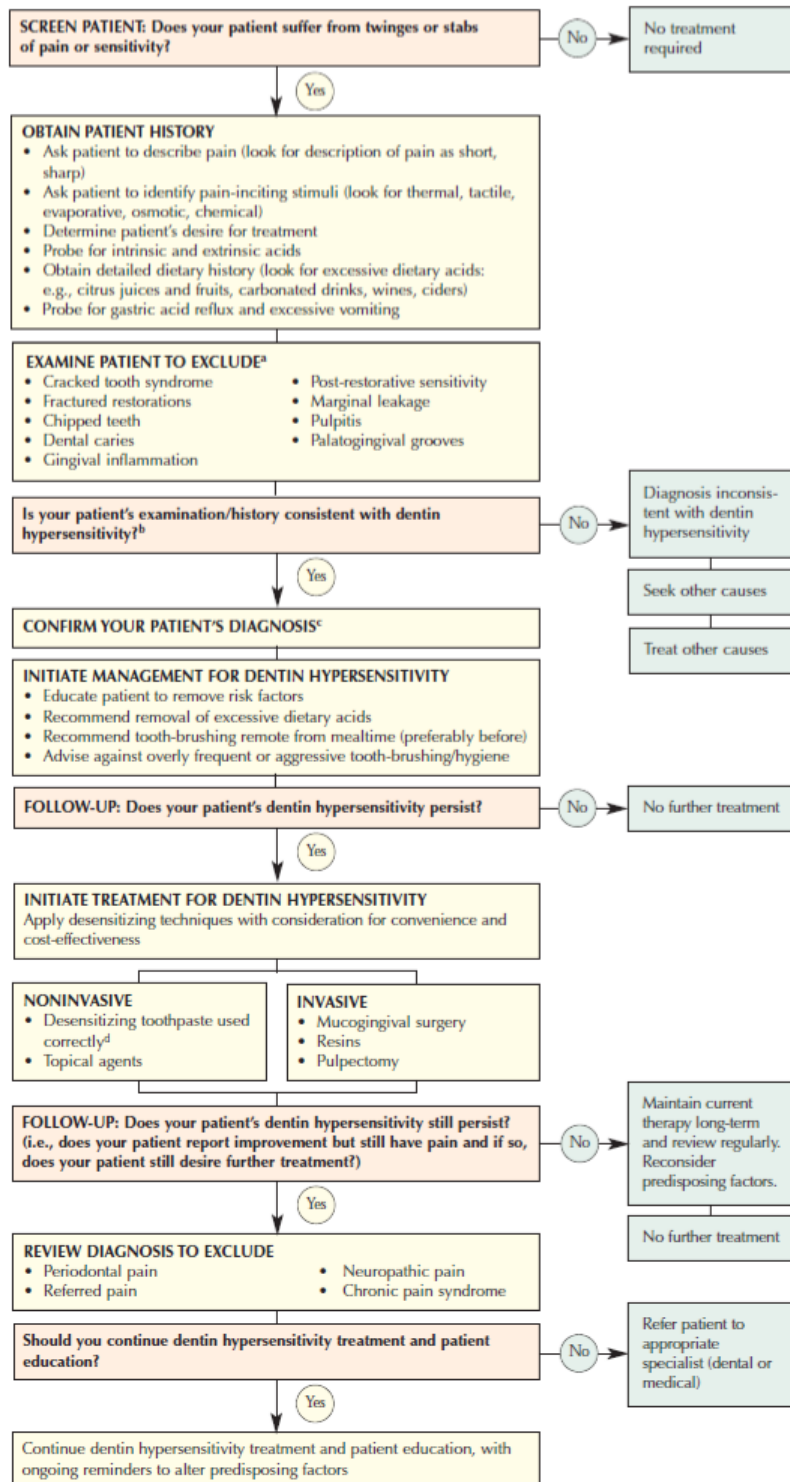
IV. ANEXO ALIMENTAÇÃO:

Questionário Alimentação na Hipersensibilidade Dentinária

Com que frequência ingere:

	Todos Dias	3x /semana	1x/ semana	1x/Mês	Nunca
Refrigerantes					
Limão/laranja					
iogurtes					
pickles					
Salada com vinagre					
tomate					
kiwi					
Ananás					
Gelados					
Água fria					

Algoritmo para Diagnóstico e Tratamento da Hipersensibilidade Dentária



a. Potentially useful diagnostic tools

- Air jet
- Cold water jet
- Other thermal tests
- Dental explorer
- Periodontal probe
- Radiographs (if needed)
- Percussion testing
- Assessment of occlusion
- Bite stress tests

b. Definition of dentin hypersensitivity

Dentin hypersensitivity is characterized by short, sharp pain arising from exposed dentin in response to stimuli typically thermal, evaporative, tactile, osmotic or chemical and which cannot be ascribed to any other form of dental defect or disease.¹

c. Other potential diagnostic aids

- Selective anesthesia
- Transillumination

d. The best results are achieved if desensitizing toothpaste is applied via twice-daily brushing, performed on an ongoing basis according to a regular schedule (not applied topically, as in "dabbing").

Hipersensibilidade Dentinária: Estudo piloto

Diagnóstico e tratamento da hipersensibilidade dentinária

(Adaptado de Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity)

