

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA E SATISFAÇÃO FACIAL EM  
INDIVÍDUOS COM FISSURA OROFACIAL**

Aracaju – SE  
Setembro / 2016

**DIOGO FERNANDES SANTOS**

**ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA E SATISFAÇÃO FACIAL EM  
INDIVÍDUOS COM FISSURA OROFACIAL**

Monografia apresentada ao Departamento de Odontologia como requisito parcial à conclusão do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de Cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva

Co-orientadora: Doutoranda Rosany Larissa Brito de Oliveira

Aracaju – SE

2016

Santos, Diogo Fernandes

Análise facial subjetiva e satisfação facial em indivíduos com fissura orofacial.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva

Co-orientadora: Doutoranda Rosany Larissa Brito de Oliveira

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Sergipe, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia

1. Odontologia 2. Cirurgia 3. Fissura Orofacial

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva, pela oportunidade e confiança em poder participar do projeto de iniciação científica. E por ser um exemplo profissional, sempre procurando exercer a odontologia com dedicação e zelo.*

*À Doutoranda Rosany Larissa, minha co-orientadora, pela paciência e competência na realização desse projeto, direcionando-me sempre na direção correta.*

*A todos profissionais e funcionários do SEAFESE, que abriram suas portas e me acolheram de maneira muito amistosa. Mostraram-me como é longa, porém gratificante, a jornada para reabilitar os pacientes com fissuras orofaciais.*

*Aos pacientes do SEAFESE, os quais muitos se tornaram meus amigos e me contaram um pouco sobre suas histórias.*

## **Análise facial subjetiva e satisfação facial em indivíduos com fissura orofacial**

Diogo Fernandes Santos<sup>1\*</sup>; Rosany Larissa Brito de Oliveira<sup>2</sup>; Luiz Carlos Ferreira da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Sergipe.

Rua Cláudio Batista, s/n - Cidade Nova, Aracaju - SE, CEP: 49060-108.

diogofs93@hotmail.com

\*Autor correspondente

<sup>2</sup>Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil.

Rua Cláudio Batista, s/n - Cidade Nova, Aracaju - SE, CEP: 49060-108.

rosanylarissa@hotmail.com

<sup>3</sup>Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil.

Rua Cláudio Batista, s/n - Cidade Nova, Aracaju - SE, CEP: 49060-108.

lcsilva@ufs.br

## RESUMO

**Introdução:** A fissura orofacial (FO) não sindrômica é o quarto defeito congênito mais frequente no mundo, além de ser a malformação craniofacial mais prevalente. A FO pode resultar em prejuízos estéticos e funcionais, afetando a fala, audição, mastigação e deglutição. O tratamento deve ser interdisciplinar e começar imediatamente após o nascimento da criança, visando restituir a estética e a função. Porém, mesmo com a precocidade do tratamento, alterações estéticas podem ocorrer. O objetivo desse estudo foi realizar a análise facial subjetiva e a satisfação facial de indivíduos com FO que realizaram as cirurgias primárias.

**Metodologia:** Este estudo foi realizado na Sociedade Especializada em Atendimento ao Fissurado do Estado de Sergipe (SEAFESE). Trata-se de um estudo descritivo, observacional de corte transversal, com metodologia quantitativa. Para avaliação facial foram selecionados dois grupos: indivíduos com FO e controle. Nestes foram realizadas a análise facial subjetiva e a avaliação da satisfação facial. A análise facial subjetiva foi realizada através de um roteiro, pré-estabelecido, por dois grupos: (1) Grupo profissional e (2) Grupo leigo. A avaliação cognitiva foi feita através do Mini-Exame do Estado Mental e a avaliação com a satisfação facial, através da aplicação da Escala de Avaliação com a Satisfação Corporal.

**Resultados:** Na autoavaliação, os indivíduos com FO apresentaram valores médios superiores ao grupo controle. Entretanto, quando foram avaliados por terceiros, os indivíduos com FO apresentaram valores médios inferiores do que o grupo controle. As estruturas que receberam pior avaliação foram o nariz, os lábios, a boca, o queixo e a face.

**Conclusões:** Pode-se concluir que apesar dos indivíduos com FO apresentarem cicatrizes visíveis e assimetria para terceiros, essas não interferem na sua auto-aceitação e qualidade de vida.

**Descritores:** Fenda Labial; Fissura Palatina; Estética; Satisfação Pessoal.

## ABSTRACT

**Background:** The nonsyndromic orofacial cleft (OC) is the fourth most common birth defect. In addition, it is the most prevalent craniofacial malformation. The OC can result in aesthetic and functional damages, affecting the speech, hearing, chewing and swallowing. Treatment should be interdisciplinary and start immediately after birth of the child, aiming to restore aesthetics, function and quality of life. However, even with the early treatment, aesthetic alterations may occur. The aim of this study was the subjective facial analysis and facial satisfaction of individuals with OC who underwent primary surgery.

**Methods:** This study was conducted in the Sociedade Especializada em Atendimento ao Fissurado do Estado de Sergipe (SEAFESE). It is a descriptive study, observational of cross-sectional cohort, with quantitative methodology. For facial evaluation, two groups were selected: individuals with FO and control. In these groups subjective facial analysis and evaluation of facial satisfaction were applied. Two groups: (1) Professional group and (2) group of layman made a subjective facial analysis through a pre-established script. The cognitive assessment was made by the Mini-Mental State Examination and evaluation with facial satisfaction by applying Assessment Scale with Body Satisfaction.

**Results:** In the self-assessment, individuals with FO had average values higher than the control group. However, when evaluated by others, individuals with FO had lower average values than the control group. Structures that received the worst evaluation were the nose, lips, mouth, chin and face.

**Conclusions:** We can conclude that despite of individuals with OC have noticeable scars and asymmetry for others, they do not interfere with their self-acceptance and quality of life.

**Key-words:** Cleft Lip; Cleft Palate; Esthetics; Personal Satisfaction.

## Introdução

A fissura orofacial (FO) é a deformidade craniofacial mais prevalente, podendo afetar lábios, nariz, região alveolar e palato. Além disso, a FO não sindrômica é o quarto defeito congênito mais frequente no mundo [1,2]. No Brasil, os dados referentes à sua epidemiologia não são precisos, todavia a incidência dessa malformação parece situar-se em torno de 0,36 afetado para cada 1000 nascidos vivos. No nordeste brasileiro, essa incidência é de 0,39 afetado para cada 1000 nascidos vivos, sendo, portanto, um pouco maior que a nacional [3,4]. Em Sergipe, estima-se a ocorrência de 14 novos casos por ano [5].

A FO pode resultar em prejuízos estéticos e funcionais, afetando a fala, audição, mastigação e deglutição [6]. Dessa maneira, o seu tratamento deve ser interdisciplinar e começar imediatamente após o nascimento da criança, visando restituir a estética e a função. Porém, mesmo com a precocidade do tratamento, alterações estéticas podem ocorrer. A cirurgia primária de reconstrução da fissura, assim como as cirurgias secundárias corretivas para melhorar a aparência do lábio superior e da asa do nariz, podem causar cicatrizes e tensão muscular, o que possivelmente resulta em assimetrias na face dos indivíduos com FO [7].

A beleza do rosto pode ser caracterizada como uma combinação de simetria, proporções e relação harmoniosa entre as estruturas e a insatisfação com a estética facial pode ser causada por uma percepção de deformidade, com sentimentos de inferioridade, ou por falta de confiança nas suas relações interpessoais. Esta insatisfação pode ser o resultado de um desejo de harmonia e proporções balanceadas, ou pode ser relacionada com um desarranjo psicológico, variando de uma instabilidade emocional ou desordens de personalidade a uma falta óbvia de contato com a realidade, bem como desilusão centrada no real ou na deformidade imaginada [8,9].

Assim, a perspectiva atual da prática e da pesquisa odontológica exige que o profissional se aproxime das expectativas do seu paciente ao definir a melhorada estética como o principal objetivo do tratamento, e a avaliação direta da face do paciente como seu principal recurso diagnóstico, a qual permite observar as características faciais harmoniosas e desarmoniosas como o paciente é avaliado por si mesmo e pelos seus pares. Ao paciente, definitivamente, não



interessa que os ângulos e proporções de sua face estejam dentro de um “padrão de normalidade” se este padrão não se adequar às suas características étnicas e individuais. A principal aspiração do paciente é ser reconhecido como bonito, ou no mínimo normal, por si mesmo e pela sociedade, eliminando características desagradáveis do sorriso e de sua face [10,11].

Dessa forma, o objetivo desse estudo é realizar a análise facial subjetiva e de satisfação facial dos indivíduos com FO que possuíam tratamento cirúrgico primário concluído. E com isso, demonstrar como essas pessoas são avaliadas esteticamente pelos profissionais que as tratam e por elas mesmas, a fim de auxiliar na busca por melhores resultados estéticos nos tratamentos ortodôntico e cirúrgico.

## **Metodologia**

Esta pesquisa foi submetida para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa e foi aprovado com o CAAE: 37578814.6.0000.5546.

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, observacional de corte transversal, com metodologia quantitativa, da avaliação facial em indivíduos com FO.

### **Local do estudo**

Este estudo foi realizado na Sociedade Especializada em Atendimento ao Fissurado do Estado de Sergipe (SEAFESE), localizada no Hospital São José, em Aracaju - SE, Brasil. Esta entidade presta tratamento multidisciplinar a pacientes com FO e contém uma equipe de profissionais composta por cirurgião plástico, cirurgião bucomaxilofacial, cirurgião-dentista clínico, ortodontista, assistente social, enfermeira, psicóloga e fonoaudióloga.

## **Casuística**

Para esta pesquisa foram selecionados dois grupos, cada qual com 41 indivíduos. O primeiro grupo é dos “Indivíduos com FO”: foram incluídos os indivíduos com FO, com tratamento cirúrgico primário concluído (queiloplastia e palatoplastia) e que estavam sendo tratados ortodonticamente na SEAFESE durante os meses de julho de 2014 a fevereiro de 2015. Foram excluídos indivíduos analfabetos, com síndromes, que realizaram tratamento ortodôntico prévio e/ou que não tinham condições percepto-cognitivas para responder ao questionário.

Controle: foram incluídos indivíduos que não apresentaram qualquer tipo de FO, sendo pareados por idade e renda mensal com o grupo anterior. Os critérios de exclusão foram os mesmos aplicados para o grupo de indivíduos com FO.

## **Aquisição dos dados**

Todos os indivíduos participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No caso de menores, a assinatura foi do seu responsável legal.

Em seguida, em uma folha de identificação foram colhidos dados referentes ao sexo, idade, local de nascimento, tipo de fissura [12], nível educacional, estado civil e renda mensal.

A avaliação cognitiva foi feita através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e a avaliação com a satisfação facial, através da Escala de Avaliação com a Satisfação Corporal (ESIC). Ambos aplicados em língua portuguesa e respondidos de forma aberta e presencial.

Por fim, dois grupos (Grupo profissional e Grupo leigo) realizaram a análise facial subjetiva através de fotografias padronizadas do perfil facial seguindo em questionário pré-estabelecido.

## **Análise facial subjetiva**

Análise facial subjetiva foi realizada por dois grupos (Grupo profissional e Grupo leigo) que desconheciam os objetivos da pesquisa. O grupo profissional formado por um cirurgião plástico,

por um ortodontista e por um cirurgião bucomaxilofacial, e o grupo leigo formado por um indivíduo que não era um profissional da área da saúde, com nível superior.

Uma fotografia padronizada do perfil facial foi obtida de cada um dos 82 indivíduos, todas realizadas em um mesmo centro de imagem odontológica.

Foi entregue aos avaliadores, individualmente e em ambientes separados, um álbum contendo todas as fotografias do perfil facial dispostas de maneira que apenas uma por vez fosse vista. As fotografias de ambos os grupos foram embaralhadas e distribuídas de forma aleatória no álbum.

Os avaliadores classificaram cada fotografia dos indivíduos, seguindo o roteiro, em:

- a) esteticamente agradável: notas 7, 8 ou 9;
- b) esteticamente aceitável: notas 4, 5 ou 6;
- c) esteticamente desagradável: notas 1, 2 ou 3.

### **Mini-exame do estado mental (MEEM)**

A avaliação percepto-cognitiva foi realizada através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEN), elaborado por Folstein, Folstein e McHugh [13] e validado para a população brasileira por Lourenço e Veras [14].

O escore do MEEM varia de zero, que indica o maior grau de comprometimento cognitivo, até 30 pontos, indicando uma melhor capacidade cognitiva [15]. A pontuação de corte para pessoas com estudo é de 24/25, enquanto 18/19 é indicado para indivíduos sem instrução escolar formal prévia [14].

### **Escala de avaliação com a satisfação corporal (EASC)**

A Avaliação com a Satisfação Facial foi realizada através da aplicação da Escala de Avaliação com a Satisfação Corporal (EASC). AEASC é um instrumento que tem como objetivo avaliar a satisfação com a imagem corporal, e foi validado para a população brasileira por Ferreira e Leite [16]. É composta por vinte e cinco itens que se dividem em duas subescalas: satisfação com a aparência e preocupação com o peso.

Tendo em vista que os pacientes da presente pesquisa apresentam FO e o interesse é a imagem corporal relacionada a alterações na face, utilizou-se apenas a subescala de satisfação com a aparência. Essa subescala consta de 18 perguntas com 5 respostasque vão de “discordo totalmente” até “concordo totalmente”. Quanto maior a pontuação, maior é a satisfação com a imagem corporal.

### **Análise e interpretação dos dados**

Os dados coletados foram tabulados numa planilha do programa Microsoft Office Excel 2010 e, posteriormente, analisados no programa Graphpad Prism (versão 5.0, GraphPad Software. Inc., San Diego, CA, EUA).

Os dados foram descritos em frequências absolutas, porcentagens, médias e desvios-padrão. O teste de comparação utilizado foi o t de Student.

## Resultados

**Tabela 1. Característica dos indivíduos com FO e do grupo controle.**

<b>Variáveis</b>	<b>Indivíduos com FO N (%)</b>	<b>Controle N (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	23 (56,0)	15 (36,6)
Masculino	18 (44,0)	26 (63,4)
Total	41 (100,0)	41 (100,0)
<b>Idade da população (média <math>\pm</math> DP*)</b>	22,2 $\pm$ 6,2	18,2 $\pm$ 2,1
<b>Renda mensal familiar (média <math>\pm</math> DP*)</b>	R\$1200,60 $\pm$ R\$598,00	R\$1412,70 $\pm$ R\$900,00
<b>Nível educacional</b>		
Ensino Fundamental	17 (41,4)	15 (29,3)
Ensino Médio	20 (48,8)	26 (70,7)
Ensino Superior	4 (9,8)	0 (0,0)
<b>Estado civil</b>		
Solteiro (a)	36 (87,8)	41 (100,0)
Casado (a)	5 (12,2)	0 (0,0)
Viúvo (a)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Naturalidade</b>		
Aracaju	20 (48,8)	5 (12,2)
Interior – SE	21 (41,2)	36 (87,8)

\*DP: desvio padrão

Pode-se observar na Tabela 1 as variáveis sócio-demográficas das populações estudadas. No grupo Indivíduos com FO, 56% dos participantes (23) eram do sexo feminino, com idade média de 22,2  $\pm$  6,2 anos, renda mensal familiar de R\$1200,60  $\pm$  R\$598,00. Além disso, 87,8% (36) encontravam-se solteiros, 48,8% (20) apresentavam o ensino médio e 41,2% (21) eram oriundos do interior do estado de Sergipe.

O grupo controle foi formado por 36,6% (15) das pessoas do sexo feminino, com idade média de 18,2  $\pm$  2,1 anos, renda mensal familiar de R\$1412,70  $\pm$  R\$900,00. Em tempo, 63,4% (26) dos integrantes possuíam o ensino médio, 87,8% (36) eram oriundos do interior do estado e todos os indivíduos encontravam-se solteiros.

**Tabela 2. Distribuição dos indivíduos quanto ao tipo de FO.**

<b>Tipo de Fissura</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Frequência do grupo n (%)</b>
Pós-Forame			6 (14,6)
Completa	6	100,0	
Incompleta	0	0,0	
Pré-Forame			8 (19,5)
Unilateral Incompleta Esquerda	0	0,0	
Unilateral Incompleta Direito	1	12,5	
Unilateral Completa Esquerda	5	62,5	
Unilateral Completa Direita	0	0,0	
Bilateral Incompleta	0	0,0	
Bilateral Completa	2	25,0	
Transforame			27 (65,9)
Unilateral Esquerda	12	44,4	
Unilateral Direito	2	7,5	
Bilateral	13	48,1	
Total	41	100,0	41 (100)

Na Tabela 2 pode-se observar a distribuição dos indivíduos quanto ao tipo de FO. A fissura mais encontrada foi a fissura transforame (65,9%), seguida pelas fissuras pré-forame (19,5%) e pós-forame (14,6%). Em relação à subclassificação, dentre as fissuras transforame, a mais frequente foi a transforame bilateral (48,1%). Nas fissuras pré-forame, a mais prevalente foi a pré-forame unilateral completa esquerda (62,5%). E por fim, dentre as pós-forame, a mais encontrada foi a pós-forame completa (100%).

**Tabela 3. Média e desvio padrão da EASIC para os grupos indivíduos com FO e controle.**

Questões	Indivíduos com FO	Controle
1. Gosto do modo como apareço em fotografias	69,5 ± 39,7	61,0 ± 25,6
2. Tenho uma aparência tão boa quanto a maioria das pessoas	69,5 ± 33,8*	45,7 ± 30,0*
3. Gosto do que vejo quando me olho no espelho	75,6 ± 34,7	71,3 ± 26,0
4. Se eu pudesse, mudaria muitas coisas na minha aparência	71,9 ± 38,0*	48,8 ± 34,9*
5. Gostaria que minha aparência fosse melhor	75,6 ± 37,7*	55,5 ± 34,2*
6. Gostaria de ter uma aparência semelhante a de outras pessoas	39,6 ± 41,0*	21,9 ± 27,5*
7. Pessoas da minha idade gostam da minha aparência	75,6 ± 33,3*	61,6 ± 25,7*
8. As outras pessoas acham que eu tenho boa aparência	71,3 ± 33,8	65,8 ± 22,2
9. Sinto-me feliz com minha aparência	76,2 ± 36,2	76,2 ± 30,0
10. Sinto vergonha da minha aparência	27,4 ± 34,8	18,3 ± 31,1
11. Minha aparência contribui para que eu seja paquerada	54,3 ± 40,3	64,0 ± 24,4
12. Acho que eu tenho um corpo bom	73,2 ± 37,2	66,4 ± 26,0
13. Sinto-me tão bonita quanto eu gostaria de ser	64,0 ± 37,5	56,7 ± 27,4
14. Tenho orgulho do meu corpo	82,3 ± 31,7	68,9 ± 33,4
15. Sou uma pessoa sem atrativos físicos	37,2 ± 39,6	48,2 ± 32,3
16. Meu corpo é sexualmente atraente	65,2 ± 33,5*	49,4 ± 24,7*
17. Gosto de minha aparência quando me olho sem roupa	71,9 ± 35,4	68,3 ± 29,6
18. Gosto da maneira que as roupas caem em mim	91,5 ± 23,5*	76,8 ± 28,7*

\*p<0,05 (teste t de student).

A Tabela 3 traz os resultados da Escala de Avaliação da Satisfação com a Imagem Corporal (EASIC). Nota-se que o grupo dos indivíduos com FO obteve uma pontuação maior com diferença estatística em sete (2, 4, 5, 6, 7, 16 e 18) das 18 questões, comparado ao grupo controle. Todos estes itens estão relacionados com a aparência facial, com exceção do item 18 que está relacionado com a aparência corporal.

**Tabela 4. Média e desvio padrão da análise facial subjetiva entre os indivíduos com FO e controle.**

	<b>Leigo</b>		<b>Ortodontista</b>		<b>Cirurgião plástico</b>		<b>Cirurgião bucomaxilofacial</b>	
<b>Variáveis</b>	<b>Indivíduos com FO</b>	<b>Controle</b>	<b>Indivíduos com FO</b>	<b>Controle</b>	<b>Indivíduos com FO</b>	<b>Controle</b>	<b>Indivíduos com FO</b>	<b>Controle</b>
<b>Nariz</b>	2,9 ± 1,4*	5,4 ± 1,4*	2,6 ± 1,4*	4,4 ± 2,3*	3,8 ± 2,0*	7,0 ± 1,6*	3,5 ± 2,2*	7,0 ± 1,5*
<b>Queixo</b>	3,5 ± 1,1*	5,1 ± 1,2*	4,1 ± 1,9*	5,1 ± 2,2*	6,0 ± 2,1*	7,1 ± 1,5*	5,3 ± 2,1*	6,7 ± 2,0*
<b>Olhos</b>	3,8 ± 1,0*	5,1 ± 1,4*	4,3 ± 1,6*	5,3 ± 2,0*	7,6±1,1	7,8 ± 0,8	5,7 ± 2,1	6,3 ± 1,9
<b>Boca</b>	3,5 ± 1,4*	4,9 ± 1,2*	2,3 ± 1,1*	4,0 ± 2,3*	3,8±1,8*	7,3 ± 1,7*	4,2 ± 2,2*	6,9 ± 1,7*
<b>Lábios</b>	3,4 ± 1,4*	5,3 ± 1,3*	2,4 ± 1,2*	3,8 ± 2,0*	4,0±1,7*	7,3 ± 1,6*	3,9 ± 2,2*	7,3 ± 1,0*
<b>Testa</b>	3,9 ± 1,1*	5,7 ± 1,3*	5,1 ± 0,8	5,5 ± 1,5	6,2±1,5*	6,9 ± 1,6*	5,7 ± 1,8*	6,7 ± 1,5*
<b>Bochecha</b>	4,4 ± 1,0	4,7 ± 1,3	4,3 ± 1,3	4,6 ± 1,2	6,9±1,7*	7,7 ± 0,9*	6,4 ± 1,6	7,0 ± 1,5
<b>Face</b>	3,5 ± 1,4*	5,7 ± 1,4*	3,4 ± 1,5*	4,6 ± 1,9*	4,3±1,6*	6,9 ± 1,7*	4,4 ± 2,1*	6,0 ± 1,9*

\*p<0,05 (teste t de student).

Na análise facial subjetiva, observada na Tabela 4, todos os quatro avaliadores (leigo, ortodontista, cirurgião plástico e cirurgião bucomaxilofacial) foram unânimes em avaliar melhor o grupo controle. Os itens que obtiveram diferença estatística em todos avaliadores foram: nariz, queixo, boca, lábios e face.



## Discussão

Observa-se na Tabela 1 que 56% (23 pacientes) dos participantes do grupo dos indivíduos com FO eram do sexo feminino. Os resultados corroboram com estudos realizados no continente africano e asiático, que observou uma maior prevalência de FO no sexo feminino [17,18]. Por outro lado, na literatura brasileira e de outros países, verifica-se que há uma maior frequência de FO no sexo masculino, com um valor entre 54 a 70% [19-21].

Os indivíduos apresentaram uma renda familiar média de R\$1200,60, ou seja, inferior a dois salários mínimos. O baixo nível socioeconômico pode ser considerado um fator de risco para a ocorrência de fissuras labiopalatais, sendo que, a maioria dos casos, encontra-se nas classes sociais mais baixas [22]. Em 2003, Denardi & Pereira[23] acreditavam que uma possível explicação para isso é que o baixo nível socioeconômico está relacionado a déficit nutricional, falta de saneamento básico, falta de acompanhamento médico e exames pré-natais e a uma maior tensão emocional durante a gestação.

A idade média dos indivíduos com FO foi de 22,2 anos, sendo que 48,8% possuíam o ensino médio, o que demonstra o baixo nível educacional dessa população, isto pode ser consequência da exclusão social que sofrem em decorrência das FO e da baixa renda familiar.

Nesta pesquisa, não houve diferença em relação à procedência dos indivíduos com FO, visto que 20 indivíduos são naturais de Aracaju, capital do estado de Sergipe, e 21 são oriundos do interior do estado. Por outro lado, outros estudos mostram que há uma maior prevalência de indivíduos portadores de FO oriundos do interior [24,25].

De acordo com a Tabela 2, a fissura mais encontrada foi a fissura transforame (65,9%), seguida pelas fissuras pré-forame (19,5%) e pós-forame (14,6%). A fissura transforame também foi a mais freqüente em outros estudos [17,19].

Em relação à estética facial, os pacientes com fissuras orofaciais, geralmente, apresentam alterações nas estruturas faciais, que levam a uma desarmonia e desproporção [7]. **Esses fatores distanciam o indivíduo na busca pelos padrões de beleza,** podendo levar a uma insatisfação com a aparência e dificuldade no convívio social, afetando o funcionamento familiar e a qualidade de vida do indivíduo e de seus familiares. Alguns estudos mostram que

indivíduos com FO apresentaram alta incidência de ansiedade, depressão e deficiência de bem-estar geral, principalmente na faixa etária 6-12 anos [26].

Nesta pesquisa, a avaliação da estética facial foi realizada de duas maneiras: (1) a autoavaliação realizada pelos indivíduos com FO e (2) a avaliação realizada por terceiros, sendo este grupo formado por três profissionais da saúde (ortodontista, cirurgião bucomaxilofacial e cirurgião plástico) e um leigo. Diversos estudos demonstraram que qualquer amostra de avaliadores deve ser a maior e mais heterogênea possível, com a finalidade de reduzir influências individuais [27-29].

Na autoavaliação, de modo geral, os indivíduos do grupo FO obtiveram escores mais altos do que os indivíduos do grupo controle. Houve diferença estatística significativa entre as médias dos indivíduos com fissura e do grupo controle em 7 das 18 questões da EASC, onde o grupo com FO apresentou valores médios superiores ao grupo controle (tabela 3). Acredita-se que esta melhor avaliação em relação à aparência ocorra por conta do tratamento multidisciplinar, incluindo tratamento psicológico, que esses indivíduos recebem na SEAFESE desde sua inserção no serviço. Dessa forma, as crianças com fissuras não apresentam um maior risco para o desenvolvimento de psicopatologia quando comparados a indivíduos sem fissuras [30].

Alguns estudos realizaram a avaliação facial com dois grupos de profissionais: os que faziam tratamento de indivíduos com FO e os que não estavam envolvidos com o tratamento [31,32]. Pesquisas mostram que os profissionais relacionados com o tratamento da FO conhecem as limitações da reabilitação, e com isso, são menos críticos durante a avaliação da estética facial [33,34]. Dessa forma, nesta pesquisa foram selecionados apenas profissionais não relacionados ao tratamento da FO.

Quanto à análise facial subjetiva, no presente estudo, todos avaliadores foram unânimes em avaliar melhor o grupo controle do que o grupo de indivíduos com FO.

Na avaliação do item “face”, o leigo e o ortodontista avaliaramos indivíduos com FO com uma nota média classificada como “desagradável”. O cirurgião bucomaxilofacial e cirurgião plástico avaliariam com uma nota média classificada como “aceitável”. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Ferrari Junior et al. (2015), onde 50% dos profissionais que não estavam relacionados com o tratamento de FO avaliaram como “desagradável”, e a outra metade como “aceitável” [31].

Nas variáveis nariz, queixo, boca, lábios e a face foi obtida diferença estatística significativa entre os grupos FO e controle em todos os avaliadores, sendo as médias mais baixas no grupo dos indivíduos com FO. Com exceção do queixo, outros estudos também encontraram as piores avaliações na asa do nariz, lábio superior e terço médio da face [34,35]. Pode-se dizer que essas notas inferiores em comparação com a do grupo controle, são consequência da assimetria facial causada pelas tensões musculares e das cicatrizes resultantes das cirurgias primárias e secundárias [7].

## **Conclusões**

Neste trabalho foi avaliada a estética facial do paciente com FO após a realização das cirurgias primárias. As avaliações foram realizadas pelos próprios pacientes, como por terceiros (leigos e profissionais).

Os indivíduos com FO se autoavaliaram melhor do que o grupo controle. Entretanto, na avaliação realizada por terceiros, os críticos avaliaram melhor o grupo controle do que o grupo de pacientes com FO.

Com isso, pode-se concluir que apesar dos indivíduos com FO apresentarem cicatrizes e assimetrias perceptíveis para terceiros, essas podem não interferir na sua autoaceitação e, consequentemente, na qualidade de vida.

## **Lista de abreviações**

FO – Fissura Orofacial

SEAFESE – Sociedade Especializada no Atendimento de Fissurados do Estado de Sergipe

EASC – Escala de avaliação com a satisfação corporal

MEEM– Mini-exame do estado mental

## **Declaração**

### **Aprovação Ética e Consentimento para participar**

Esta pesquisa foi submetida para apreciação do Comitê de Ética 5546 - Hospital Universitário de Aracajú/ Universidade Federal de Sergipe/ HU-UFS e foi aprovado com o CAAE: 37578814.6.0000.5546.

### **Consetimento para publicação**

Não se aplica.

### **Disponibilidade de dados e materiais**

Os conjuntos de dados gerados durante e / ou analisados durante o estudo atual não estão disponíveis ao público porque contêm fotos e informações dos participantes, mas estão disponíveis a partir do autor correspondente, a pedido.

### **Conflito de interesses**

Os autores declaram que não houve conflito de interesses.

### **Financiamento**

Esta pesquisa foi financiada pelos pesquisadores.

### **Contribuição dos autores**

DF recolheu dados e elaborou a primeira versão do manuscrito. RL organizou os dados e realizou a análise estatístico estudo, além disso, revisou criticamente o manuscrito. LC supervisionou todo o estudo e fez a revisão final do manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

### **Agradecimentos**

Não se aplica.

## Referências

1. Cobourne MT. The complex genetics of cleft lip and palate. *Eur J Orthod*. 2004;26:7.
2. Munz SM, Edwards SP, Inglehart MR. Oral health-related quality of life, and satisfaction with treatment and treatment outcomes of adolescents/young adults with cleft lip/palate: an exploration. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011;40:8.
3. Freitas e Silva DS, Mauro LDL, Oliveira LB, Ardenghi TM, Bonecker M. Estudo descritivo de fissuras lábio-palatinas relacionadas a fatores individuais, sistêmicos e sociais. *RGO*. 2008;56:387-91.
4. Rodrigues K, Sena MF, Roncalli AG, Ferreira MAF. Prevalence of orofacial clefts and social factors in Brazil. *Braz. oral res*. 2009;23:1.
5. DATASUS. Ministério da Saúde Brasil. 2014. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>. Accessed 21 mar 2016.
6. Kramer FJ, Gruber R, Fialka F, Sinikovic B, Hahn W, Schliephake H. Quality of life in school-age children with orofacial clefts and their families. *J Craniofac Surg*. 2009;20(6):2061-6.
7. Starbuck JM, Ghoneima A, Kula K. Assimetria de tecidos moles faciais em cone-beam imagens de tomografia tridimensional computadorizada de crianças com fissuras unilaterais corrigidos cirurgicamente. *J Craniofac Surg*. 2014;25:2.
8. Milutinovic J, Zelic K, Nedeljkovic N. Evaluation of Facial Beauty Using Anthropometric Proportions. *Scientific World J*. 2014;2014.
9. Reich J. Factors influencing patient satisfaction with the results of esthetic plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1975;55:1.
10. Faure J, Bolender Y. Julgamento de beleza: revista da literatura. *Orthod Fr*. 2014;85:1.
11. Reis SAB. Análise Facial Subjetiva. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2006;11:5.
12. Spina V, et al. Classificação das fissuras lábio-palatinas. Sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med*. 1972;27:1.
13. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:3.
14. Lourenço RA, Veras RP. Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*. 2006;40:4.
15. Dick JP. Mini-mental state examination in neurological patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1984;47:5.
16. Ferreira MC, Leite NGM. Adaptação e validação de um instrumento de avaliação da satisfação com a imagem corporal. *Aval. psicol*. 2002;1:2.
17. Butali A, Mossey P A. Epidemiology of Orofacial clefts in Africa: Methodological challenges in ascertainment. *Pan Afr Med J*. 2009;2:5.
18. Jaruratanasirikul S, Chichareon V, Pattanapreechawong N, Sangsupavanich P. Cleft Lip and/or Palate: 10 Years Experience at a Pediatric Cleft Center in Southern Thailand. *Cleft Palate–Cranfac J*. 2008;45(6):597-602.
19. Baroneza JE, Faria MJSS, Kuasne H, Carneiro JLV, Oliveira JC. Dados epidemiológicos de portadores de fissuras labiopalatinas de uma instituição especializada de Londrina, Estado do Paraná. *Acta Sci. Health Sci*. 2005;27(1):31-5.
20. Martelli D, Bonan P, Soares M, Paranaíba L, Martelli-Júnior H. Analysis of familial incidence of non-syndromic cleft lip and palate in a Brazilian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15:898–901.
21. Souza J, Raskin S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. *J Pediatr*. 2013;89(2):137-144.

22. Rocha R, Telles CS. O problema das fissuras lábio-palatais (diagnóstico e aspectos clínicos). Rev. SOB. 1990;1(6):178-192.
23. Denardi, LMA, Pereira AC. Fissuras labiopalatais: etiologia, epidemiologia e conseqüências. In: Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 390-404.
24. Coutinho ALF, et al. Perfil epidemiológico dos portadores de fissuras orofaciais atendidos em um centro de referência do Nordeste do Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2009;9(2):149-156.
25. Di Ninno CQMS, Fonseca LFN, Pimenta MVE, Vieira ZG, Fonseca JA, Miranda ICC, et al. Levantamento epidemiológico dos pacientes portadores de fissura de lábio e/ou palato de um centro especializado de belo horizonte. Rev. CEFAC. 2010;13:6.
26. Fadeyibi IO, Coker OA, Zacchariah MP, Fasawe A, Ademiluyi SA. Psychosocial effects of cleft lip and palate on Nigerians: the Ikeja-Lagos experience. J Plast Surg Hand Surg. 2012;46(1):13-8.
27. Evanko AM, Freeman K, Cisneros GJ. Mesh diagram analysis: developing a norm for Puerto Rican Americans. Angle Orthod. 1997;67:5.
28. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. Am J Orthod. 1985;88:5.
29. Morris W. An orthodontic view of dentofacial esthetics. Compendium. 1994;15:3.
30. Tobiasen JM, Hiebert JM. Clefting e ajuste psicossocial. Influência da estética facial. Clin Plast Surg. 1993;20(4):623-31.
31. Ferrari Junior FM, Ayub PV, Capellozza Filho L, Lauris JRP, Garib DGI. Esthetic Evaluation of Facial Profile. J Oral Maxillofac Surg. 2015;73:169.e1-169.e6.
32. Paiva TS, Andre M, Paiva WS, Mattos BSC. Aesthetic Evaluation of the Nasolabial Region in Children with Unilateral Cleft Lip and Palate Comparing Expert versus Nonexperience Health Professionals. BioMed Research International. 2014; 2014.
33. Silva Filho OG, Valladares Neto J, Capellozza Filho L, Souza Freitas JA: Influence of lip repair on craniofacial morphology of patients with complete bilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 2003;40:144.
34. Almeida AM, Capellozza Filho L, Ferrari Junior FM, et al: Evaluation of facial esthetics in rehabilitated adults with complete unilateral cleft lip and palate: A comparison between professional with and without experience in oral cleft rehabilitation. ISRN Plastic Surgery. 2013; 2013.
35. Semb G, Brattström V, Mølsted K, et al: The Eurocleft study: Intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 4: Relationship among treatment outcome, patient/parent satisfaction, and the burden of care. Cleft Palate Craniofac J. 2005;42:83.

## APÊNDICE A

### FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

IDADE (em anos completos): \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CIDADE ONDE RESIDE: \_\_\_\_\_

TIPO DE FISSURA: \_\_\_\_\_

SEXO	
Masculino	(1)
Feminino	(2)

NÍVEL EDUCACIONAL	
Analfabeto	(1)
Ensino Fundamental	(2)
Ensino Médio	(3)
Ensino Superior	(4)

ESTADO CIVIL	
Solteiro (a)	(1)
Casado (a)	(2)
Viúvo (a)	(3)

CONDIÇÃO ECONÔMICA	
Até 1 salário mínimo	(1)
De 1 a 2 salários mínimos	(2)
Mais de 2 salários mínimos	(3)



## APÊNDICE B

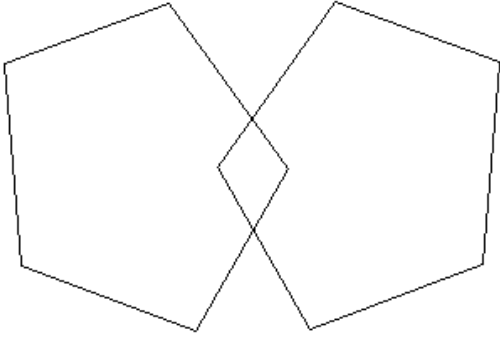
### ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA

	Nota: 7, 8 ou 9	Nota: 4, 5 ou 6	Nota: 1, 2 ou 3
Face			
Testa			
Olhos			
Nariz			
Bochecha			
Boca			
Lábios			
Queixo			

## ANEXO 1

### MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Questões	Pontos
1. Orientação temporal  Qual é: Ano? Estação (Metade do ano)? Data? Dia? Mês?	5
2. Orientação espacial  Onde estamos: Estado? País? Cidade? Bairro ou hospital? Andar?	5
3. Memória imediata  Nomeie três objetos (carro, vaso, janela) levando 1 segundo para cada. Depois, peça ao paciente que os repita para você. Repita as respostas até o indivíduo aprender as 3 palavras (5 tentativas).	3
4. Cálculo  Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65).  Considere 1 ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga.  Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrigir.	5
5. Evocação das palavras  Peça ao paciente que nomeie os 3 objetos aprendidos anteriormente.  1 para cada ponto.	3
6. Nomeação  Mostre uma caneta e um relógio. Peça ao paciente que os nomeie conforme você os mostra.  1 para cada ponto.	2
7. Repetição  Peça ao paciente que repita "nem aqui, nem ali, nem lá".	1
8. Comando  Peça ao paciente que obedeça sua instrução: "Pegue o papel com sua mão direita. Dobre-o ao meio com as duas mãos. Coloque o papel no chão".  1 ponto para cada comando.	3

9. Leitura	1
Peça ao paciente para ler e obedecer o seguinte: "FECHE OS OLHOS".	
10. Frase Peça ao paciente que escreva uma frase de sua escolha. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos.	1
11. Peça ao paciente que copie o seguinte desenho o melhor possível:    Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos (1 ponto)	1
Escore total: (máximo de 30) _____	

## ANEXO 2

### ESCALA DE AVALIAÇÃO COM A SATISFAÇÃO CORPORAL (ESIC)

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo parcialmente</b>	<b>Não sei</b>	<b>Concordo parcialmente</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Gosto do modo como apareço em fotografias					
Tenho uma aparência tão boa quanto a maioria das pessoas					
Gosto do que vejo quando me olho no espelho					
Se eu pudesse, mudaria muitas coisas na minha aparência					
Gostaria que minha aparência fosse melhor					
Gostaria de ter uma aparência semelhante a de outras pessoas					
Pessoas da minha idade gostam da minha aparência					
As outras pessoas acham que eu tenho boa aparência					
Sinto-me feliz com minha aparência					
Sinto vergonha da minha aparência					
Minha aparência contribui para que eu seja paquerada					
Acho que eu tenho um corpo bom					
Sinto-me tão bonita quanto eu gostaria de ser					
Tenho orgulho do meu corpo					
Sou uma pessoa sem atrativos físicos					
Meu corpo é sexualmente atraente					
Gosto de minha					

aparência quando me olho sem roupa					
Gosto da maneira que as roupas caem em mim					

## ANEXO 3

### NORMAS DA REVISTA HEALTH AND QUALITY OF LIFE OUTCOMES

Preparing main manuscript text

Quick points:

- Use double line spacing
- Include line and page numbering
- Use SI units: Please ensure that all special characters used are embedded in the text, otherwise they will be lost during conversion to PDF
- Do not use page breaks in your manuscript

File formats

The following word processor file formats are acceptable for the main manuscript document:

- Microsoft word (DOC, DOCX)
- Rich text format (RTF)
- TeX/LaTeX (use BioMed Central's TeX template)

**Please note:** editable files are required for processing in production. If your manuscript contains any non-editable files (such as PDFs) you will be required to re-submit an editable file if your manuscript is accepted.

Note that figures must be submitted as separate image files, not as part of the submitted manuscript file. For more information, see Preparing figures below.

Additional information for TeX/LaTeX users

Please use BioMed Central's TeX template and BibTeX stylefile if you use TeX format. When submitting TeX submissions, please submit your TeX file as the main manuscript file and your bib/bbl file as a dependent file. Please also convert your TeX file into a PDF and

submit this PDF as an additional file with the name 'Reference PDF'. This PDF will be used by our production team as a reference point to check the layout of the article as the author intended. Please also note that all figures must be coded at the end of the TeX file and not inline.

All relevant editable source files must be uploaded during the submission process. Failing to submit these source files will cause unnecessary delays in the production process.

<b>TeX templates</b>
BioMedCentral_article (ZIP format) - preferred template
Springer article svjour3 (ZIP format)
birkjour_(Birkhäuser, ZIP format)
article (part of the standard TeX distribution)
amsart (part of the standard TeX distribution)

Style and language

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.
- Asking a colleague who is a native English speaker to review your manuscript for clarity.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts.

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in the journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

## Data and materials

For all journals, BioMed Central strongly encourages all datasets on which the conclusions of the manuscript rely to be either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main paper or additional supporting files, in machine-readable format (such as spread sheets rather than PDFs) whenever possible. Please see the list of recommended repositories in our editorial policies.

For some journals, deposition of the data on which the conclusions of the manuscript rely is an absolute requirement. Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for journal specific policies.

For all manuscripts, information about data availability should be detailed in an 'Availability of data and materials' section. For more information on the content of this section, please see the Declarations section of the relevant journal's Instruction for Authors. For more information on BioMed Centrals policies on data availability, please see our [editorial policies].

### ***Formatting the 'Availability of data and materials' section of your manuscript***

The following format for the 'Availability of data and materials' section of your manuscript should be used:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) available in the [repository name] repository, [unique persistent identifier and hyperlink to dataset(s) in http:// format]."

The following format is required when data are included as additional files:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) included within the article (and its additional file(s))."

BioMed Central endorses the Force 11 Data Citation Principles and requires that all publicly available datasets be fully referenced in the reference list with an accession number or unique identifier such as a DOI.



For databases, this section should state the web/ftp address at which the database is available and any restrictions to its use by non-academics.

For software, this section should include:

- Project name: e.g. My bioinformatics project
- Project home page: e.g. <http://sourceforge.net/projects/mged>
- Archived version: DOI or unique identifier of archived software or code in repository (e.g. enodo)
- Operating system(s): e.g. Platform independent
- Programming language: e.g. Java
- Other requirements: e.g. Java 1.3.1 or higher, Tomcat 4.0 or higher
- License: e.g. GNU GPL, FreeBSD etc.
- Any restrictions to use by non-academics: e.g. licence needed

Information on available repositories for other types of scientific data, including clinical data, can be found in our editorial policies.

## References

See our editorial policies for author guidance on good citation practice.

All references, including URLs, must be numbered consecutively, in square brackets, in the order in which they are cited in the text, followed by any in tables or legends. The reference numbers must be finalized and the reference list fully formatted before submission. For further information including example references please read our reference preparation guidelines.

### ***What should be cited?***

Only articles, clinical trial registration records and abstracts that have been published or are in press, or are available through public e-print/preprint servers, may be cited.

Unpublished abstracts, unpublished data and personal communications should not be included in the reference list, but may be included in the text and referred to as "unpublished observations" or "personal communications" giving the names of the involved researchers.

Obtaining permission to quote personal communications and unpublished data from the cited colleagues is the responsibility of the author. Footnotes are not allowed, but endnotes are permitted. Journal abbreviations follow Index Medicus/MEDLINE.

Any in press articles cited within the references and necessary for the reviewers' assessment of the manuscript should be made available if requested by the editorial office.

#### How to format your references

Examples of the BioMed Central reference style are shown below. Please ensure that the reference style is followed precisely; if the references are not in the correct style, they may need to be retyped and carefully proofread.

**Web links and URLs:** All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference.

Authors may wish to make use of reference management software to ensure that reference lists are correctly formatted.

#### **Example reference style:**

##### *Article within a journal*

Smith JJ. The world of science. Am J Sci. 1999;36:234-5.

##### *Article within a journal (no page numbers)*

Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. BMC Med. 2013;11:63.

*Article within a journal by DOI*

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. Dig J Mol Med. 2000; doi:10.1007/s801090000086.

*Article within a journal supplement*

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan. Blood 1979;59 Suppl 1:26-32.

*Book chapter, or an article within a book*

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. International review of cytology. London: Academic; 1980. p. 251-306.

*OnlineFirst chapter in a series (without a volume designation but with a DOI)*

Saito Y, Hyuga H. Rate equation approaches to amplification of enantiomeric excess and chiral symmetry breaking. Top Curr Chem. 2007. doi:10.1007/128\_2006\_108.

*Complete book, authored*

Blenkinsopp A, Paxton P. Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

*Online document*

Doe J. Title of subordinate document. In: The dictionary of substances and their effects. Royal Society of Chemistry. 1999. [http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document](http://www.rsc.org/dose/title%20of%20subordinate%20document). Accessed 15 Jan 1999.

*Online database*

Healthwise Knowledgebase. US Pharmacopeia, Rockville. 1998. <http://www.healthwise.org>. Accessed 21 Sept 1998.

*Supplementary material/private homepage*

Doe J. Title of supplementary material. 2000. <http://www.privatehomepage.com>. Accessed 22 Feb 2000.

*University site*

Doe, J: Title of preprint. <http://www.uni-heidelberg.de/mydata.html> (1999). Accessed 25 Dec 1999.

*FTP site*

Doe, J: Trivial HTTP, RFC2169. <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2169.txt> (1999). Accessed 12 Nov 1999.

*Organization site*

ISSN International Centre: The ISSN register. <http://www.issn.org> (2006). Accessed 20 Feb 2007.

*Dataset with persistent identifier*

Zheng L-Y, Guo X-S, He B, Sun L-J, Peng Y, Dong S-S, et al. Genome data from sweet and grain sorghum (Sorghum bicolor). GigaScience Database. 2011. <http://dx.doi.org/10.5524/100012>.

Preparing figures

When preparing figures, please follow the formatting instructions below.

- Figures should be provided as separate files, not embedded in the main manuscript file.

- Each figure of a manuscript should be submitted as a single file that fits on a single page in portrait format.
- Tables should NOT be submitted as figures but should be included in the main manuscript file.
- Multi-panel figures (those with parts a, b, c, d etc.) should be submitted as a single composite file that contains all parts of the figure.
- Figures should be numbered in the order they are first mentioned in the text, and uploaded in this order.
- Figures should be uploaded in the correct orientation.
- Figure titles (max 15 words) and legends (max 300 words) should be provided in the main manuscript, not in the graphic file.
- Figure keys should be incorporated into the graphic, not into the legend of the figure.
- Each figure should be closely cropped to minimize the amount of white space surrounding the illustration. Cropping figures improves accuracy when placing the figure in combination with other elements when the accepted manuscript is prepared for publication on our site. For more information on individual figure file formats, see our detailed instructions.
- Individual figure files should not exceed 10 MB. If a suitable format is chosen, this file size is adequate for extremely high quality figures.
- **Please note that it is the responsibility of the author(s) to obtain permission from the copyright holder to reproduce figures (or tables) that have previously been published elsewhere.** In order for all figures to be open access, authors must have permission from the rights holder if they wish to include images that have been published elsewhere in non open access journals. Permission should be indicated in the figure legend, and the original source included in the reference list.

#### Figure file types

We accept the following file formats for figures:

- EPS (suitable for diagrams and/or images)
- PDF (suitable for diagrams and/or images)
- Microsoft Word (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- PowerPoint (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- TIFF (suitable for images)
- JPEG (suitable for photographic images, less suitable for graphical images)

- PNG (suitable for images)
- BMP (suitable for images)
- CDX (ChemDraw - suitable for molecular structures)

For information and suggestions of suitable file formats for specific figure types, please see our author academy.

#### Figure size and resolution

Figures are resized during publication of the final full text and PDF versions to conform to the BioMed Central standard dimensions, which are detailed below.

Figures on the web:

- width of 600 pixels (standard), 1200 pixels (high resolution).

Figures in the final PDF version:

- width of 85 mm for half page width figure
- width of 170 mm for full page width figure
- maximum height of 225 mm for figure and legend
- image resolution of approximately 300 dpi (dots per inch) at the final size

Figures should be designed such that all information, including text, is legible at these dimensions. All lines should be wider than 0.25 pt when constrained to standard figure widths. All fonts must be embedded.

#### ***Figure file compression***

- Vector figures should if possible be submitted as PDF files, which are usually more compact than EPS files.
- TIFF files should be saved with LZW compression, which is lossless (decreases file size without decreasing quality) in order to minimize upload time.
- JPEG files should be saved at maximum quality.

- Conversion of images between file types (especially lossy formats such as JPEG) should be kept to a minimum to avoid degradation of quality.

If you have any questions or are experiencing a problem with figures, please contact the customer service team at [info@biomedcentral.com](mailto:info@biomedcentral.com).

## Preparing tables

When preparing tables, please follow the formatting instructions below.

- Tables should be numbered and cited in the text in sequence using Arabic numerals (i.e. Table 1, Table 2 etc.).
- Tables less than one A4 or Letter page in length can be placed in the appropriate location within the manuscript.
- Tables larger than one A4 or Letter page in length can be placed at the end of the document text file. Please cite and indicate where the table should appear at the relevant location in the text file so that the table can be added in the correct place during production.
- Larger datasets, or tables too wide for A4 or Letter landscape page can be uploaded as additional files. Please see [below] for more information.
- Tabular data provided as additional files can be uploaded as an Excel spreadsheet (.xls ) or comma separated values (.csv). Please use the standard file extensions.
- Table titles (max 15 words) should be included above the table, and legends (max 300 words) should be included underneath the table.
- Tables should not be embedded as figures or spreadsheet files, but should be formatted using ‘Table object’ function in your word processing program.
- Color and shading may not be used. Parts of the table can be highlighted using superscript, numbering, lettering, symbols or bold text, the meaning of which should be explained in a table legend.
- Commas should not be used to indicate numerical values.

If you have any questions or are experiencing a problem with tables, please contact the customer service team at [info@biomedcentral.com](mailto:info@biomedcentral.com).

## Preparing additional files

As the length and quantity of data is not restricted for many article types, authors can provide datasets, tables, movies, or other information as additional files.

All Additional files will be published along with the accepted article. Do not include files such as patient consent forms, certificates of language editing, or revised versions of the main manuscript document with tracked changes. Such files, if requested, should be sent by email to the journal's editorial email address, quoting the manuscript reference number. Please do not send patient consent forms unless requested.

Results that would otherwise be indicated as "data not shown" should be included as additional files. Since many web links and URLs rapidly become broken, BioMed Central requires that supporting data are included as additional files, or deposited in a recognized repository. Please do not link to data on a personal/departmental website. Do not include any individual participant details. The maximum file size for additional files is 20 MB each, and files will be virus-scanned on submission. Each additional file should be cited in sequence within the main body of text.

If additional material is provided, please list the following information in a separate section of the manuscript text:

- File name (e.g. Additional file 1)
- File format including the correct file extension for example .pdf, .xls, .txt, .pptx (including name and a URL of an appropriate viewer if format is unusual)
- Title of data
- Description of data

Additional files should be named "Additional file 1" and so on and should be referenced explicitly by file name within the body of the article, e.g. 'An additional movie file shows this in more detail [see Additional file 1]'.

For further guidance on how to use Additional files or recommendations on how to present particular types of data or information, please see How to use additional files.