



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

**Centro Biomédico**

**Instituto de Medicina Social**

**Cláudia Christina Sobrinho do Nascimento**

**Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no  
tratamento de mulheres fumantes**

Rio de Janeiro

2018

Cláudia Christina Sobrinho do Nascimento

**Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de  
mulheres fumantes**

Tese apresentada, como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor, ao Programa de  
Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.  
Área de concentração: Epidemiologia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Gulnar Azevedo e Silva

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Diana Barbosa Cunha

Rio de Janeiro

2018

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/CB/C

N244a Nascimento, Cláudia Christina Sobrinho do

Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de mulheres fumantes / Cláudia Christina Sobrinho do. – 2018. 150f.

Orientadora: Gulnar Azevedo e Silva.  
Coorientadora: Diana Barbosa Cunha.

Tese (doutorado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Tabagismo – Teses. 2. Mulheres – Teses. 3. Peso corporal – Teses. 4. Abandono do uso de tabaco – Teses. 5. Ensaio clínico controlado – Teses. I. Silva, Gulnar Azevedo e. II. Cunha, Diana Barbosa. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. IV. Título.

CDU 613.84-055.2(815.3)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Cláudia Christina Sobrinho do Nascimento

**Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de  
mulheres fumantes**

Tese apresentada, como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor, ao Programa de  
Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.  
Área de concentração: Epidemiologia.

Aprovada em 28 de junho de 2018.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Gulnar Azevedo e Silva  
Instituto de Medicina Social – UERJ  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Diana Barbosa Cunha  
Instituto de medicina Social - UERJ

Banca Examinadora: \_\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup> Rosely Sichieri  
Instituto de Medicina Social – UERJ

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Regina Paiva Daumas  
Fundação Oswaldo Cruz

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Valeska Carvalho Figueiredo  
Fundação Oswaldo Cruz

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Ubirani Barros Otero  
Instituto Nacional do Câncer

Rio de Janeiro

2018

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, que com seu apoio possibilitou a realização deste sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, Iraci Sobrinho do Nascimento, que me ajudou a conciliar a tarefa de mãe, esposa e pesquisadora.

A meu esposo, Naildo Reis Yrigoyen, pelo seu apoio e compreensão.

A meu filho amado, Caio Augusto, por fazer parte da minha história.

Às estagiárias, Isabela da Rosa Noronha, Isabele da Rosa Noronha, Millene Chris Pimentel de Matos e Thainná Melo Manhães de Azevedo pela colaboração no trabalho de campo.

Às alunas de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA e a professora Maria Eugênia Soares.

Aos profissionais das unidades de saúde, CF Antônio Gonçalves Villa Sobrinho, CF Davi Capistrano Filho, CMS Belizário Penna, CMS Carlos Alberto Nascimento, CMS Garfield de Almeida, CMS Mário Vítor de Assis Pacheco, CMS Oswaldo Vilella, Policlínica Carlos Alberto Nascimento, que contribuíram para a realização da pesquisa.

À minha orientadora, professora Gulnar, pelo incentivo e disponibilidade.

À minha coorientadora, professora Diana, pelo incentivo e disponibilidade.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o desfecho exitoso.

Nada é difícil se for dividido em pequenas partes.

*Henry Ford*

## RESUMO

NASCIMENTO, Cláudia Christina Sobrinho do. *Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de mulheres fumantes*. 2018.150f.Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Essa tese de doutorado avaliou a efetividade da incorporação de orientação para controle de peso de mulheres assistidas no Programa de Controle do Tabagismo. Trata-se de ensaio clínico randomizado por cluster realizado com mulheres fumantes com 18 anos ou mais de idade, atendidas pelo Programa de Controle do Tabagismo em grupos de tratamento de unidades de saúde da área de planejamento 5.2 (AP 5.2) da secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMSRJ), recrutadas no período de outubro de 2015 a outubro de 2017 e acompanhadas por 6 meses. Foram randomizadas oito unidades de saúde (51 grupos de tratamento com 205 participantes), das quais, quatro foram para o grupo intervenção (24 grupos de tratamento com 77 participantes) e quatro para o grupo controle (27 grupos de tratamento com 128 participantes). Para verificar a taxa de variação do peso ao longo do tempo de acordo com o grupo de alocação foi realizada análise por intenção de tratamento, através de modelos generalizados lineares mistos. A taxa de variação do peso aos 3 meses não foi diferente entre os grupos ( $p=0,82$ ); e a média de ganho de peso foi 0,9kg no grupo intervenção e no grupo controle 1,1kg. As proporções de cessação encontradas foram 19,5% no grupo intervenção; e 10,1% no grupo controle aos 6 meses. As médias de tempo de cessação foram 97,5 dias (DP 84,6) no grupo intervenção e 106,6 dias (DP 82,5) no grupo controle aos seis meses. O tempo de cessação não apresentou diferença entre os grupos pelo teste de Log-rank ( $p=0,40$ ). As médias de tempo para recaída foram 117,5 dias (DP 57,0) no grupo intervenção e 92,1 dias (DP 55,5) no grupo controle aos 6 meses. Embora sejam maiores no grupo controle, as curvas de KM não diferiram pelo teste de Log-rank ( $p=0,07$ ). Este estudo sugere que a disponibilização de orientação para controle de peso durante o tratamento para dependência de tabaco de mulheres provavelmente aumenta a taxa de cessação e reduz o ganho de peso. As estratégias para cessação do tabagismo devem levar em conta as diferenças de gênero. Estudos de avaliação precisam ser feitos para apoiar e aprimorar a política de controle do tabagismo no país.

Palavras-chave: Tabagismo. Controle de peso. Cessação. Mulheres.



## ABSTRACT

NASCIMENTO, Cláudia Christina Sobrinho do. *Evaluation of the effectiveness of guidance for weight control in the treatment of female smokers*. 2018.150f.Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

This doctoral thesis evaluated the effectiveness of the incorporation of guidance for weight control of women assisted in the Smoking Control Program. This is a cluster-randomized clinical trial conducted with women smokers 18 years of age or older who were attended by the Smoking Control Program in treatment groups of health units in the planning area 5.2 (AP 5.2) of the Municipal Health Department of Rio de Janeiro (SMSRJ), recruited from October 2015 to October 2017 and accompanied by 6 months. Eight health units (51 treatment groups with 205 participants) were randomized, of which four were for the intervention group (24 treatment groups with 77 participants) and four for the control group (27 treatment groups with 128 participants). To verify the rate of variation of weight over time according to the allocation group, intention-to-treat analysis was performed through mixed linear generalized models. The rate of change in weight at 3 months was not different between groups ( $p = 0.82$ ); and the mean weight gain was 0.9kg in the intervention group and in the control group 1.1kg. The cessation rates found were 19.5% in the intervention group; and 10.1% in the control group at 6 months. The means of cessation time were 97.5 days (SD 84.6) in the intervention group and 106.6 days (SD 82.5) in the control group at six months. The cessation time did not differ between groups by the Log-rank test ( $p = 0.40$ ). The mean time to relapse was 117.5 days (SD 57.0) in the intervention group and 92.1 days (DP 55.5) in the control group at 6 months. Although they were larger in the control group, the KM curves did not differ by the log-rank test ( $p = 0.07$ ). This study suggests that providing weight-management guidance during treatment for tobacco dependence in women is likely to increase the cessation rate and reduce weight gain. Cessation strategies should take into account gender differences. Assessment studies need to be done to support and improve tobacco control policy in the country.

Keywords: Smoking. Weight control. Cessation. Women.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Consequências do tabagismo para a saúde.....	16
Figura 2 -	Prevalência de tabagismo em adultos, global e segundo renda, 2007-2013.....	18
Figura 3 -	Tamanho da população de fumantes, prevalência do tabagismo e variação percentual na prevalência de 1990-2015, por sexo, para os dez países com as maiores populações de fumantes e em todo o mundo.....	19
Figura 4 -	Prevalência de consumo de tabaco entre adultos por gênero ....	20
Figura 5 -	Fumantes – variação temporal – VIGITEL (2006 a 2016) .....	21
Quadro 1-	Características gerais de estudos brasileiros e taxas de cessação e recaída no tratamento padrão de fumantes.....	26
Figura 6 -	Manuais do participante do tratamento de fumante no PNCT ....	31
Figura 7 -	Distribuição dos bairros que compõem as áreas de planejamento da cidade do Rio de Janeiro.....	34
Figura 8 -	Fluxograma da progressão das participantes no estudo.....	59
Gráfico 1-	Variação da média de peso aos três meses entre os grupos.....	62
Figura 9 -	Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação do tabagismo por grupo.....	65
Figura 10-	Curva de Kaplan-Meier do tempo de recaída do tabagismo por grupo.....	66
Figura 11-	Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação do tabagismo no grupo intervenção.por estado conjugal e Fagerstrom.....	66
Figura 12-	Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação no grupo controle por estado conjugal e Fagerstrom.....	67

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número e percentual de tipos de contato realizado aos três e seis meses, por grupo.....	60
Tabela 2 - Número e percentual de mulheres com peso corporal aferido entre os grupos, por seguimento.....	60
Tabela 3 - Características no <i>baseline</i> entre mulheres atendidas pelo Programa de Controle do Tabagismo, de acordo com o grupo de alocação.....	61
Tabela 4 - Função de sobrevivência estimada por Kaplan-Meier no grupo intervenção.....	63
Tabela 5 - Função de sobrevivência estimada por Kaplan-Meier no grupo controle.....	64

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTbr	Aliança de Controle do Tabaco
AIG	Alto Índice Glicêmico
AP	Áreas de Planejamento
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BIG	Baixo Índice Glicêmico
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CID	Classificação Internacional de Doenças
CONICQ	Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro
CQCT	Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças cardiovasculares
DF	Distrito Federal
DP	Desvio-padrão
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DSM	<i>Diagnostic and statistical manual of mental disorders</i>
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
EUA	Estados Unidos da América
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
G1	Grupo com uma sessão de abordagem cognitivo-comportamental intensiva sem adesivo
G1A	Grupo com uma abordagem cognitivo-comportamental intensiva com adesivo
G2	Grupo com duas abordagens cognitivo-comportamental intensiva sem adesivo
G2A	Grupo com duas abordagens cognitivo-comportamental intensiva com adesivo
G3	Grupo com três abordagens cognitivo-comportamental intensiva sem adesivo
	Grupo com três abordagens cognitivo-comportamental intensiva com

G3A	adesivo Grupo com quatro abordagens cognitivo-comportamental intensiva sem
G4	adesivo Grupo com quatro abordagens cognitivo-comportamental intensiva com
G4A	adesivo Grupo com abordagem cognitivo-comportamental breve sem adesivo
GB	Grupo com abordagem cognitivo-comportamental breve com adesivo
GBA	<i>Global Burden of Disease</i>
GBD	<i>Hazard Ratio</i>
HR	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGE	Intervalo de Confiança
IC	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH	Índice Glicêmico
IG	Índice de Massa Corporal
IMC	Instituto Nacional do Câncer
INCA	Inquérito Domiciliar Sobre Comportamentos de Risco e Morbidade
InqDant	Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis Projeto Internacional de Avaliação da Política de Controle do Tabaco
ITC	Quilocalorias
Kcal	Kaplan-Meier
KM	Levantamento Nacional de Álcool e Drogas
LENAD	Ministério da Saúde
MS	Organização Mundial da Saúde
OMS	Órgão de Negociação Intergovernamental
ONI	<i>Odds Ratio</i>
OR	Pergunte, Avalie, Aconselhe, Prepare e Acompanhe
PAAPA	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
PCRJ	Pesquisa Especial de Tabagismo
PETab	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAD	Programa Nacional de Controle do Tabagismo
PNCT	Pesquisa Nacional de Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
PNSN	Pesquisa de Orçamento Familiar

POF	Regiões Administrativas
RA	Resolução da Diretoria Colegiada
RDC	Risco Relativo
RR	Secretaria Nacional da Política sobre Drogas
SENAD	Saúde da Família
SF	Secretaria Municipal de Saúde da cidade do Rio de Janeiro
SMSRJ	Sistema Único de Saúde
SUS	Terapia Cognitivo-Comportamental
TCC	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Terapia de Reposição de Nicotina
TRN	<i>United States</i>
U.S.	Dieta de muito baixa caloria
VLCD	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por
Vigitel	Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	14
1	<b>OBJETIVOS.....</b>	50
1.1	<b>Geral.....</b>	50
1.2	<b>Específicos.....</b>	50
2	<b>MÉTODOS.....</b>	51
2.1	<b>Desenho e população de estudo.....</b>	51
2.2	<b>Critérios de exclusão.....</b>	52
2.3	<b>Desfechos primário, secundário e medida de adesão à</b>	
2.4	<b>intervenção.....</b>	52
2.5	<b>Descrição da intervenção.....</b>	53
2.6	<b>Coleta de dados e seguimento.....</b>	54
2.7	<b>Análise dos dados.....</b>	56
3	<b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	57
4	<b>RESULTADOS.....</b>	58
5	<b>DISCUSSÃO.....</b>	68
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	77
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	81
	<b>APÊNDICE A – Questões complementares.....</b>	92
	<b>APÊNDICE B - Manual do entrevistador.....</b>	93
	<b>APÊNDICE C – Análises nos programas estatísticos R e SAS.....</b>	97
	<b>APÊNDICE D – Orientação para controle de peso.....</b>	129
	<b>ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e</b>	
	<b>Pesquisa.....</b>	137
	<b>ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	138
	<b>ANEXO C – Questionário padrão PNCT.....</b>	141

## INTRODUÇÃO

### Carga de doença atribuída ao tabagismo e impacto econômico

O tabagismo é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa isolada evitável de adoecimento e morte precoce em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Muitos estudos evidenciam que o consumo de tabaco causa quase 50 doenças diferentes, principalmente as cardiovasculares (infarto e angina), o câncer e as doenças respiratórias obstrutivas crônicas (enfisema e bronquite). As doenças cardiovasculares e o câncer são as principais causas de morte por doença no Brasil, e o câncer de pulmão, a primeira causa de morte por câncer (BRASIL, 2010; BRASIL, 2012a; BRASIL, 2014a; NUNES, 2006; SCHMIDT et al, 2011).

Doll e Hill em 1950, já alertavam em seu estudo para a associação entre câncer de pulmão e tabagismo entre pacientes internados em hospitais de Londres e condados adjacentes. Em 1952, os autores estenderam o estudo para outras regiões do país e fizeram investigações mais detalhadas sobre os hábitos de fumar de quase 5000 pacientes para permitir validade de seu estudo. As evidências da associação entre câncer de pulmão e tabagismo foram baseadas em estudo caso-controle com 1465 pacientes em cada grupo (DOLL e HILL, 1950;1952).

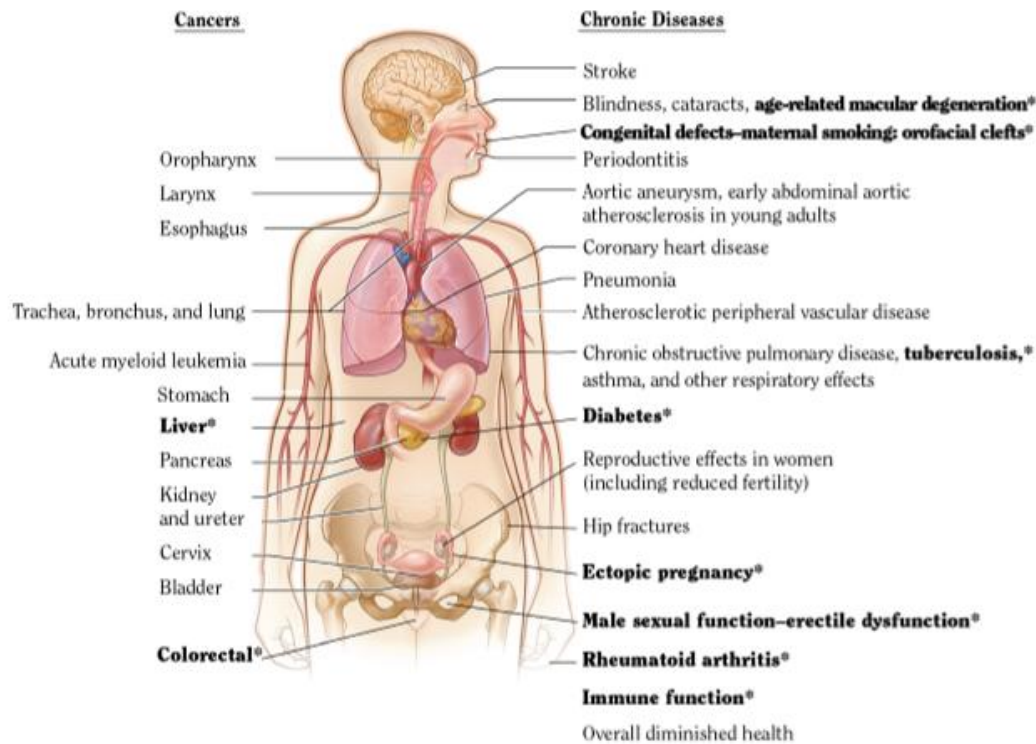
Em 1976, Doll e Peto observaram numa coorte de médicos britânicos com seguimento de 20 anos que o tabagismo causou a morte principalmente por doenças cardíacas, câncer de pulmão, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e várias doenças vasculares entre homens de meia-idade. As características distintas do estudo foram a integridade do acompanhamento, a precisão da certificação do óbito e o fato de que a população do estudo como um todo reduziu substancialmente o consumo de cigarros durante o período de observação. Como resultado, o número de casos de câncer de pulmão reduziu à medida que o estudo progrediu, mas outros tipos de cânceres não reduziram, ilustrando assim a natureza causal da associação entre tabagismo e câncer de pulmão. Com 50 anos de seguimento, a coorte mostrou que a mortalidade associada ao tabagismo envolveu principalmente doenças cardiovasculares, neoplásicas e respiratórias. Ao comparar os riscos do tabagismo em homens que formaram seus hábitos de fumar em diferentes períodos, observou-se uma redução de cerca de 10 anos na expectativa



de vida em homens nascidos em 1900-1930. A mortalidade associada ao tabagismo foi menor para os homens nascidos no século XIX e maior para os nascidos na década de 1920 (DOLL et al, 2004).

O *Surgeon General* nos Estados Unidos publicou um relatório sobre as consequências do tabagismo para a saúde de 1964 a 2014. Para a associação entre tabagismo e câncer, em 1964, os achados dos estudos mostravam que fumar causava câncer de pulmão em homens. Em 1982, o relatório identificou associação do tabagismo com câncer de pâncreas e de rim. A lista de cânceres causados pelo tabagismo aumentou no relatório de 2004, acrescentando câncer cervical e leucemia mieloide aguda. Em 2014 o relatório encontrou evidências de relação causal para câncer de mama, colorretal e de fígado. Para as doenças cardiovasculares (DCV), em 1964, foi observado taxas mais altas de morte por doença arterial coronariana entre fumantes quando comparados com não fumantes. O relatório de 1979 concluiu que há uma relação causal entre tabagismo e doença cardíaca coronariana, mas “para fins de medicina preventiva”. Somente em 2004 o relatório encontrou evidências suficientes para inferir que o tabagismo causa aneurisma da aorta abdominal, aterosclerose e doença vascular periférica, doença cerebrovascular e doença coronariana. Para as doenças respiratórias, os relatórios de 1964 e 1984 concluíram que o tabagismo é a mais importante causa de bronquite crônica nos Estados Unidos. Na época, a bronquite crônica era o termo usado para a produção crônica de tosse e expectoração ao que atualmente é chamando de DPOC. Em 2004, o relatório encontrou evidências para relação causal entre o tabagismo e a morbidade e mortalidade por DPOC. Para o efeito do tabagismo na saúde reprodutiva, o relatório de 1964 considerou apenas o peso ao nascer. Em 2010, houve um avanço substancial na compreensão de como o fumo afeta a saúde reprodutiva, a saúde do feto e o neurodesenvolvimento. O efeito do fumo no desempenho sexual masculino foi amplamente abordado no relatório de 2004 e a evidência da relação causal entre disfunção erétil e tabagismo foi alcançada no relatório de 2014. A figura 1 ilustra as consequências do tabagismo para a saúde (U.S. Department of Health and Human Services, 2014).

Figura 1 - Consequências do tabagismo para a saúde



Fonte: U.S. Department of Health and Human Services, 2014. Nota: Cada condição apresentada em negrito e seguida por um asterisco (\*) é uma nova doença que tem sido associada ao tabagismo neste relatório.

Em 2015, o tabagismo foi responsável por 156.216 mortes (428 mortes ao dia). Este valor representou 12,6% do total das mortes que ocorreram no Brasil anualmente. O impacto do tabagismo foi diferente entre os sexos. Para homens, os resultados indicaram que 35% das mortes e 33% dos eventos por doenças foram atribuíveis ao tabagismo, e, em mulheres, corresponderam a 19% e 24%, respectivamente (PINTO et al, 2017).

Estima-se que o fumo provoque cerca de seis milhões de mortes anualmente no mundo e que, se as tendências atuais de uso do tabaco persistirem, esse número possa superar oito milhões de mortes anuais até 2030, sendo que 80% dessas mortes ocorrerão nos países da baixa e média renda (BRASIL, 2009; PINTO et al, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

O uso do tabaco causa um impacto econômico substancial no mundo. Dados recentes indicam que os custos atribuíveis ao tabagismo são responsáveis por perdas de US\$ 1,4 trilhão ao ano, devido à redução da produtividade, adoecimento e

mortes prematuras. Isto ocorre devido às altas taxas de morbidade associadas ao uso do tabaco, assim como gastos em assistência médica (GOODCHILD et al, 2018).

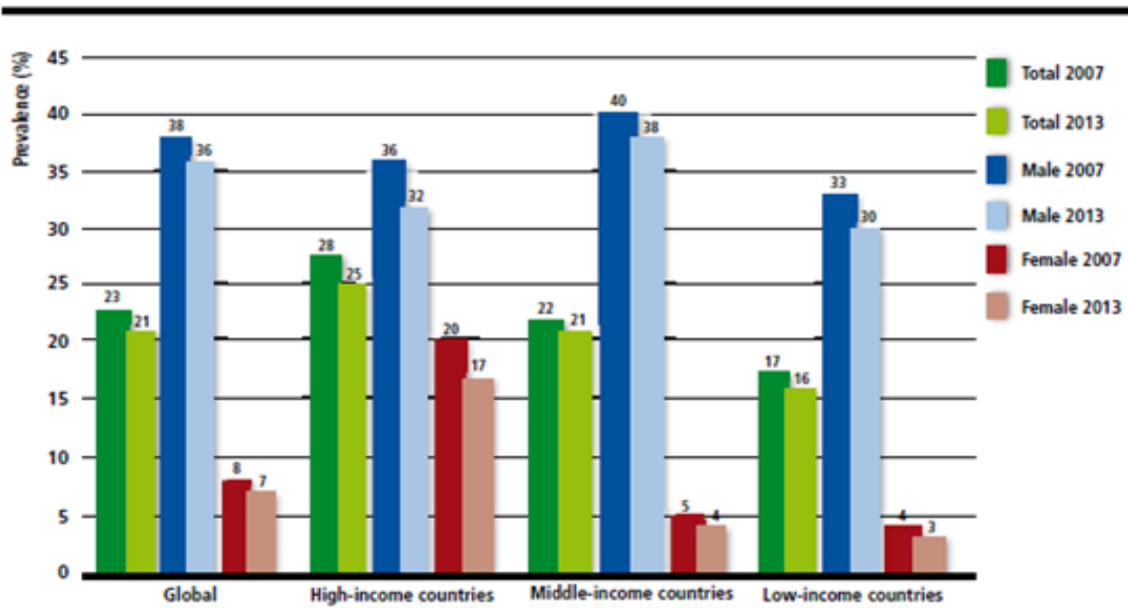
No Brasil, em 2015, os gastos públicos e privados com o tabagismo e as doenças relacionadas, chegaram ao montante de aproximadamente R\$ 40 bilhões. Esse valor é 3 vezes maior do que a Receita Federal arrecadou com produtos derivados do tabaco no mesmo período (BRASIL, 2013a; PINTO et al, 2017; SCARINCI et al, 2012; SILVANO, 2012).

### Prevalência de fumantes

Um levantamento da OMS de 2015 com dados referentes a 2012 revelam uma prevalência global de fumantes de 36,1% em homens e 6,8% em mulheres. A maior prevalência foi registrada na Indonésia para os homens (71,8%) e em Nauru, país da Oceania, para as mulheres (51,7%) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a).

O número de fumantes no mundo tem reduzido ligeiramente. Em 2007, havia 23% de fumantes adultos e em 2013 caiu para 21%, sendo 950 milhões de homens e 177 milhões de mulheres (Figura 2). Considerando a renda, a prevalência foi maior nos países de alta renda (um quarto da população adulta) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Figura 2 - Prevalência de tabagismo em adultos, global e segundo renda, 2007-2013



Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b.

Uma revisão sistemática de artigos publicados entre 1990 e 2015 realizada pelo *Global Burden of Disease* (GBD) em 195 países e territórios encontrou prevalência padronizados por idade de tabagismo global em adultos de 25,0% em homens e 5,4% em mulheres (Figura 3), representando redução na prevalência de 28,4% (25,8–31,1) e 34,4% (29,4–38,6), respectivamente, desde 1990. O Brasil, ocupa o oitavo lugar no *rank* das maiores populações de fumantes (REITSMA et al, 2017).

Figura 3 - Tamanho da população de fumantes, prevalência do tabagismo e variação percentual na prevalência de 1990–2015, por sexo, para os dez países com as maiores populações de fumantes e em todo o mundo

	Overall rank	Ages 15-19 rank	2015 female smoking population (millions)	2015 male smoking population (millions)	2015 female age-standardised prevalence	2015 male age-standardised prevalence	2015 female prevalence ages 15-19	2015 male prevalence ages 15-19	Female age-standardised percent change 1990-2015	Male age-standardised percent change 1990-2015	Female ages 15-19 percent change 1990-2015	Male ages 15-19 percent change 1990-2015
China	1	1	14.4 (10.5 to 19.5)	253.9 (241.2 to 266.6)	2.2 (2.1 to 2.4)	37.5 (36.9 to 38.0)	1.0 (0.7 to 1.4)	17.9 (16.4 to 19.6)	-48.4 (-55.1 to -41.2)	-22.4 (-24.0 to -20.7)	-9.7 (-47.0 to 49.6)	-3.6 (-15.4 to 10.1)
India	2	2	13.5 (9.4 to 19.7)	90.8 (78.9 to 104.3)	2.9 (2.6 to 3.2)	17.5 (16.8 to 18.2)	1.4 (1.0 to 2.0)	6.0 (5.1 to 7.0)	-7.1 (-22.3 to 9.1)	-40.6 (-44.3 to -36.6)	56.1 (-9.8 to 175.7)	-17.1 (-35.2 to 8.0)
Indonesia	3	3	3.9 (1.1 to 9.8)	49.8 (38.9 to 60.5)	3.8 (2.7 to 5.1)	46.7 (43.9 to 49.5)	2.3 (0.6 to 6.1)	27.7 (18.4 to 38.3)	57.7 (0.8 to 154.2)	6.3 (-3.4 to 17.0)	139.6 (-51.4 to 1468.0)	9.1 (-36.1 to 85.0)
USA	4	4	17.2 (16.0 to 18.4)	20.4 (18.9 to 22.0)	11.7 (11.5 to 12.0)	14.4 (14.0 to 14.7)	7.0 (6.4 to 7.6)	7.7 (7.1 to 8.4)	-43.0 (-44.3 to -41.6)	-38.6 (-40.3 to -37.0)	-62.7 (-66.1 to -58.6)	-59.7 (-63.8 to -55.1)
Russia	5	9	8.3 (5.0 to 12.6)	24.9 (20.3 to 29.6)	12.3 (10.6 to 14.2)	38.2 (36.0 to 40.3)	11.8 (6.6 to 19.5)	22.4 (16.4 to 30.0)	56.2 (25.1 to 96.3)	-11.2 (-17.3 to -4.8)	38.0 (-40.3 to 224.9)	-30.6 (-51.7 to -3.6)
Bangladesh	6	6	1.0 (0.2 to 3.0)	24.1 (15.3 to 33.6)	1.8 (1.1 to 2.6)	38.0 (34.1 to 42.6)	0.9 (0.1 to 2.7)	14.9 (7.1 to 26.2)	-51.4 (-72.6 to -10.6)	6.8 (-9.9 to 27.4)	-37.9 (-91.1 to 390.2)	-7.6 (-63.6 to 148.3)
Japan	7	16	4.9 (4.4 to 5.6)	15.3 (14.4 to 16.3)	9.3 (8.9 to 9.6)	26.7 (26.1 to 27.1)	6.7 (5.9 to 7.5)	11.5 (10.7 to 12.4)	-16.0 (-20.2 to -11.6)	-44.8 (-46.0 to -43.5)	-15.1 (-27.8 to 1.3)	-62.0 (-65.4 to -58.0)
Brazil	8	8	7.7 (5.7 to 10.2)	11.1 (8.9 to 13.9)	8.2 (7.5 to 9.0)	12.6 (11.8 to 13.5)	4.8 (3.3 to 7.0)	7.4 (5.6 to 9.6)	-55.8 (-61.9 to -48.7)	-56.5 (-61.1 to -51.9)	-67.3 (-81.4 to -42.8)	-60.8 (-74.0 to -40.4)
Germany	9	13	7.1 (4.8 to 9.9)	9.2 (6.6 to 12.1)	19.4 (17.3 to 21.7)	25.2 (22.8 to 27.4)	15.9 (10.1 to 23.4)	18.8 (12.6 to 26.6)	-7.8 (-19.2 to 6.2)	-20.6 (-28.9 to -12.2)	-22.6 (-54.6 to 27.6)	-23.7 (-51.5 to 16.7)
Philippines	10	10	2.6 (0.9 to 5.8)	13.2 (9.1 to 17.7)	7.4 (5.6 to 9.7)	34.5 (31.1 to 38.0)	2.5 (0.7 to 6.4)	16.0 (9.1 to 25.5)	-18.2 (-46.6 to 24.1)	-10.1 (-22.0 to 5.0)	-11.3 (-83.9 to 387.4)	-3.2 (-55.0 to 112.4)
Global			165.0 (141.2 to 202.1)	768.1 (690.1 to 852.2)	5.4 (5.2 to 5.7)	25.0 (24.2 to 25.7)	3.0 (2.6 to 3.7)	10.6 (9.3 to 12.1)	-34.4 (-38.6 to -29.4)	-28.4 (-31.1 to -25.8)	-36.8 (-49.7 to -20.7)	-34.3 (-45.3 to -21.1)

Age-standardised estimates and estimates for the 15-19 age group are reported. 95% uncertainty intervals are reported in parentheses. Overall rank is calculated based on the size of the smoking population, both sexes and all ages (10 years and older) combined. Ages 15-19 years rank is calculated based on the size of the smoking population aged 15-19 years, both sexes combined.

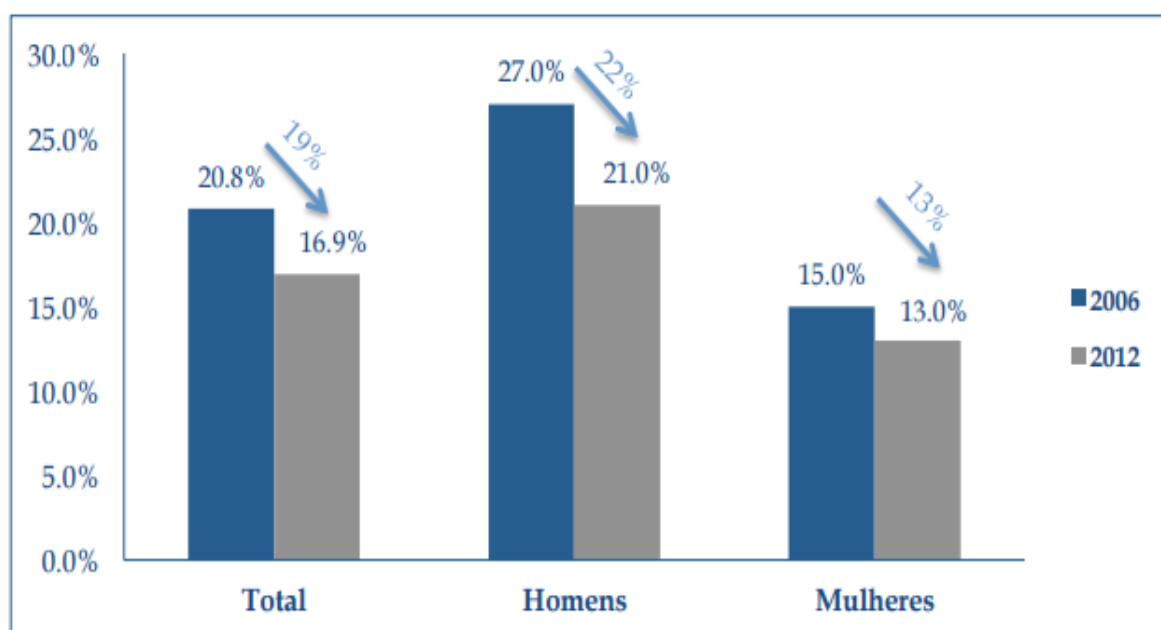
Fonte: The Global Burden of Disease Study (GBD), 2015.

No Brasil, os inquéritos populacionais revelam redução de fumantes com 15 anos ou mais de idade. Monteiro e colaboradores (2007) avaliaram o declínio na prevalência de fumantes no Brasil no período de 1989 a 2003. Os dados foram extraídos de duas pesquisas domiciliares nacionais: a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), realizada em junho-setembro de 1989; e o módulo brasileiro da Pesquisa Mundial de Saúde, realizada em janeiro-setembro de 2003. Os autores encontraram um declínio acentuado e estatisticamente significativo (aproximadamente 35%) na prevalência de tabagismo; a frequência estimada de fumantes entre a população adulta brasileira diminuiu de 34,8% em 1989 para 22,4% em 2003. O declínio entre os homens (37%) foi ligeiramente maior do que entre as mulheres (32%).

Em 2008, a Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab) cobriu as áreas urbanas e rurais de todas as regiões do Brasil e encontrou um percentual de 17,2% entre indivíduos de 15 anos ou mais de idade (sendo 21,6% em homens e 13,1% em mulheres), o que representava na época um total estimado de 24,6 milhões de fumantes. A proporção de mulheres que começavam a fumar antes dos 15 anos de idade foi superior a dos homens (BRASIL, 2011a).

No segundo Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (II LENAD) em 2012, realizada em 149 municípios, a prevalência total de fumantes com 18 anos ou mais de idade foi de 16,9% (Figura 4), quando avaliou-se a prevalência segundo gênero, observou que a redução foi 22% entre os homens e 13% entre as mulheres (LARANJEIRA et al, 2014).

Figura 4 - Prevalência do consumo de tabaco entre adultos por gênero

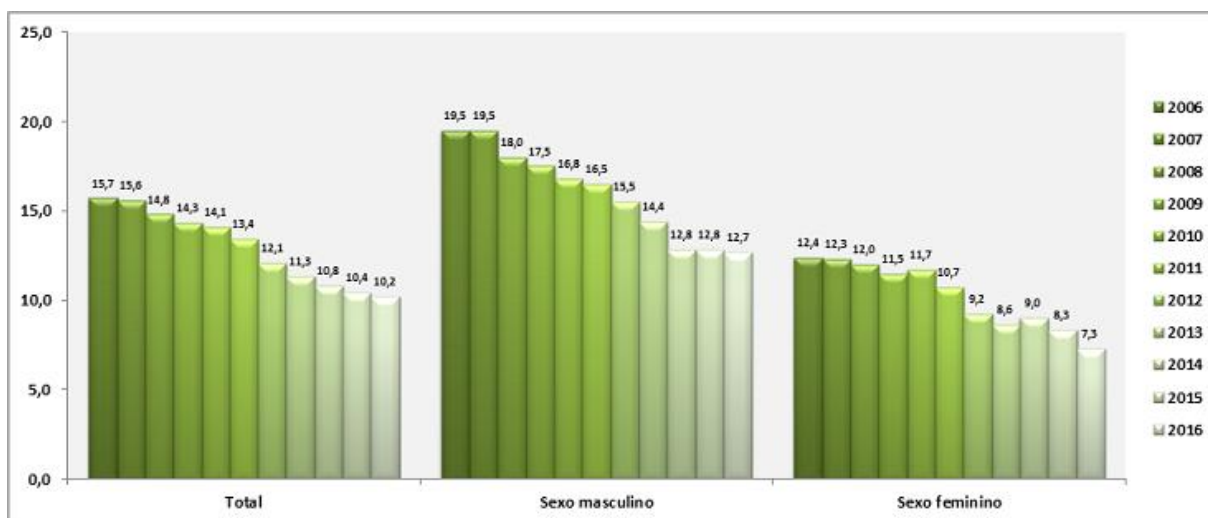


Fonte: II LENAD (LARANJEIRAS et al, 2012).

Na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no ano de 2013 foi observada prevalência de fumantes atuais de cigarro entre pessoas com 18 anos ou mais de idade de 14,5%, sendo 18,9% em homens e 11,0% em mulheres (BRASIL, 2014b). Segundo a pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada pelo Ministério da Saúde (MS) anualmente em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (DF), de 2006 a 2016, a frequência de adultos fumantes passou de 15,7% para 10,2% (Figura 5), sendo maior no sexo masculino (12,7%) do que no feminino (8,0%). A variação anual média foi menor entre as mulheres, -0,51 ponto percentual (pp), para os homens foi -0,76. No total da população, a frequência de fumantes foi maior entre os adultos de 45 a 64 anos. A

frequência do hábito de fumar diminuiu com o aumento da escolaridade e foi maior entre homens e mulheres com até oito anos de escolaridade (17,5% e 11,5%, respectivamente), excedendo em cerca de duas vezes a frequência observada entre indivíduos com 12 ou mais anos de estudo (BRASIL, 2017a).

Figura 5 - Fumantes - Variação Temporal - VIGITEL (2006 a 2016)



Fonte: Vigitel Brasil 2016 (BRASIL, 2017a), adaptado por Secretaria-Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro (CONICQ) (BRASIL, 2017b).

### Cessação e recaída do tabagismo

A cessação do tabagismo é a interrupção permanente do tabagismo (ou até que ocorra a recaída), e não há consenso do período de tempo necessário para se caracterizá-la (REICHERT et al, 2008; BRASIL, 2015). Na prática do tratamento de fumantes em unidades básicas de saúde no município do Rio de Janeiro pode ser definida pelo autorrelato de abstenção do consumo de cigarros de pelo menos 24 horas anteriores ao dia de início da terapia de reposição de nicotina (TRN). Para Otero e colaboradores (2006), a abstinência foi considerada a ausência de uso do cigarro (nem mesmo uma tragada) por, no mínimo, sete dias seguidos, antes da visita de manutenção. No estudo de An e colaboradores (2006), onde avaliou-se a mudanç a nas taxas de cessação e impacto do programa de tabagismo no estado de Minnesota nos Estados Unidos (EUA) após a adição da TRN, considerou-se como principal medida do desfecho a abstinência de 30 dias após seis meses do registro

do programa. Sales e colaboradores (2006) definiram em seu estudo a abstinência segundo informação do próprio paciente, porém para o sucesso terapêutico, foi considerado o abandono do hábito tabágico por período maior ou igual a doze meses.

Recaída seria a retomada do consumo regular de cigarros, mesmo em quantidades menores. Quando um ex-fumante fuma um ou mais cigarros, mas não retorna ao hábito regularmente, não é considerado recaída, caracteriza-se como lapso. (MEIRELLES; GONÇALVES, 2004).

Fumar é um comportamento difícil de ser modificado. Apesar de muitos fumantes empreenderem diversas tentativas para se abster do cigarro, poucos conseguem manter a abstenção ao tabaco prolongada no tempo. Dentre os fatores mais prováveis para a recaída, foi citado o “craving”, traduzido como fissura (um dos componentes da síndrome de abstinência) (GUERRA, 2004). Outras características apontadas como indicativas de risco para recaída foram grau de dependência elevado, idade de iniciação ao tabagismo menor de 17 anos, convivência com fumantes, história de depressão e abuso de álcool ou outras drogas (LILLINGTON et al, 2000).

Um estudo na Califórnia avaliou características cognitivas, comportamentais, ambientais e de saúde na recaída tardia do tabagismo com 329 pacientes abstinentes ao fumo há 3 meses e acompanhados por um ano. Houve associação significativa entre recaída, história familiar de tabagismo e estresse em ambos os sexos, porém as mulheres também apresentaram associação com variáveis relacionadas com o trabalho e a atividade física. Esses dados sugeriram que as intervenções na cessação tabágica precisariam ter suas ações segundo gênero. As mulheres poderiam se beneficiar de tratamentos que oferecessem reposição de nicotina e aconselhamento para as dificuldades relacionadas ao trabalho (SWAN et al, 1988).

Em Portugal, Rebelo (2008) avaliou a taxa de abstinência entre pacientes fumantes do Centro de Saúde de Alvalade. Os pacientes eram de ambos os sexos, tinham uma média de idade de 45 anos, uma escolaridade média e começaram a fumar aos 15 anos. Fumavam em média 28 cigarros por dia, apresentavam uma dependência moderada da nicotina e estavam motivados a deixar de fumar. As razões para fumar relatadas pelas mulheres foram “combater o estresse” e “para não engordar”, já para os homens foi “por prazer”. Doze meses após a primeira consulta,



24% dos pacientes estavam abstinentes.

A taxa de recaída aos seis meses numa coorte de 2431 pessoas dos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, França e Espanha foi de 80% aos 6 meses (ZHOU et al,2009).

No Brasil, o Inquérito Domiciliar Sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis (InqDant) realizado em 15 capitais brasileiras e o Distrito Federal (DF) em 2002 a 2003, mostrou um índice de cessação médio de 50%. No Rio de Janeiro, esse índice foi 54% (50,4 - 57,6), sendo 57,7% (53,1 - 62,3) em homens e 50,2% (45,7 - 54,7) nas mulheres (BRASIL, 2004). Na PETab, em 2008, a proporção de ex-fumantes diários em algum momento na vida foi de 46,9%, e foi maior entre os homens do que entre as mulheres (BRASIL, 2011a).

O inquérito de saúde na Região Metropolitana de Belo Horizonte e na cidade de Bambuí, em Minas Gerais foi realizado entre maio e julho de 2003 por Peixoto e colaboradores (2007). Participaram, respectivamente, 13.261 e 1.018 adultos ( $\geq 20$  anos) selecionados aleatoriamente entre os residentes das áreas de estudo. O índice de cessação do tabagismo foi igual a 40,6% (IC95%: 39,1-42,3) na Região Metropolitana de Belo Horizonte e 38,8% (IC95%: 34,4-43,1) em Bambuí. Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, associações independentes e positivas com esse índice foram observadas para idade ( $\geq 40$  anos), escolaridade (4-7 e  $\geq 8$  anos de estudo), número de condições de saúde crônicas ( $\geq 2$ ) e número de consultas médicas no último ano (1-3 e  $\geq 4$ ); associação negativa foi observada para estado civil (não casados). Em Bambuí, foi observada associação independente e positiva com idade ( $\geq 40$  anos) e negativa com número de hospitalizações no último ano ( $\geq 2$ ).

Um ensaio clínico com 1199 adultos, sendo 62,5% mulheres, residentes no município do Rio de Janeiro Otero avaliou a efetividade da abordagem-cognitivo comportamental e uso de adesivos transdérmicos de reposição de nicotina na cessação de fumar. A alocação dos indivíduos nos seguintes grupos foi aleatória, estratificada por sexo e idade: uma sessão de abordagem cognitivo-comportamental breve com (GBA) ou sem (GB) uso de adesivos; uma sessão de abordagem cognitivo-comportamental intensiva com (G1A) ou sem (G1) uso de adesivos; duas sessões de cognitivo-comportamental intensiva com (G2A) ou sem (G2) uso de adesivos; três sessões de cognitivo comportamental intensiva com (G3A) ou sem

(G3) uso de adesivos; quatro sessões de cognitivo-comportamental intensiva com (G4A) ou sem (G4) uso de adesivos. Nos participantes que receberam adesivos, as proporções de abstinência foram consideravelmente superiores às dos grupos sem adesivos, independentemente do grupo. No entanto, estas proporções declinaram com a maior duração de acompanhamento e passaram de cerca de 60-65% depois de um mês, entre 43-49% aos três meses, a cerca de 33-37% aos seis meses (OTERO et al, 2006).

Sales e colaboradores (2006) avaliaram o perfil de 320 pacientes (65,6% eram mulheres) e fatores associados ao sucesso do tratamento do fumante no Ceará. A média de idade do início do tratamento foi de 48 anos, mais de 90% iniciaram o tabagismo antes dos vinte anos de idade. Daqueles que se encontravam no programa havia pelo menos um ano (258 pessoas), 50,8% atingiram o sucesso terapêutico, 17,8% recaíram e 31,4% não pararam de fumar. Sucesso parcial foi atingido, em média, na quinta semana do tratamento e a recaída foi predominante no quarto mês. Cerca de 60% dos pacientes utilizaram terapia medicamentosa.

Em 2009, Azevedo e colaboradores, avaliaram os pacientes atendidos em ambulatório de tratamento de tabagistas em serviço universitário de São Paulo com seguimento de dois anos e encontraram: população com maioria de mulheres, casada, escolaridade fundamental, trabalhando, começaram a fumar antes dos 15 anos, tinham mais de 30 anos de tabagismo, já tinham tentado parar de fumar, com dependência grave, apresentavam comorbidade clínica e sintomas psiquiátricos; procuraram espontaneamente o serviço, principalmente por preocupação com a saúde. Com relação à cessação do tabagismo, 79,1% pararam de fumar durante o tratamento (quatro semanas) e após 25 meses de seguimento, 62% continuavam sem fumar e 10% recaíram. A variável associada a não-cessação foi presença de sintomas psiquiátricos. As variáveis relacionadas à recaída foram sintomas psiquiátricos e menor número de sessões no grupo de motivação.

Em 2008, os indicadores de efetividade do Programa de Tratamento do Tabagismo oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em 60 municípios do estado de Minas Gerais foram analisados em estudo ecológico. A taxa média de permanência foi 71,8% (IC95%: 67,1-76,5), de cessação na quarta semana foi 40,5% (IC95%: 34,3-46,5) e de uso de medicamentos foi 57,8% (IC95%: 49,2-66,3); encontrou-se forte relação entre uso de medicamentos e taxa de sucesso (RR 2,29; IC95%: 1,42-3,66,  $p < 0,05$ )(SANTOS et al, 2012).

No estudo de Nascimento em 2014, conduziram uma coorte com 135 pacientes (70,3% de mulheres), que pararam de fumar após quatro semanas de adesão ao tratamento no Programa de Controle de Tabagismo em unidades de saúde da zona oeste do município do Rio de Janeiro, sendo acompanhados até seis meses. O índice de recaída não foi estatisticamente diferente entre homens e mulheres (para mulheres: 32,6% aos 3 meses e 48,4% aos 6 meses e, para homens, 37,5% e 50,0%, respectivamente),  $p=0,98$ . Os fatores associados à recaída encontrados foi depressão e/ou ansiedade referidas e preocupação com o peso.

França e colaboradores (2015) analisaram a prevalência e fatores associados à abstinência tabágica entre 532 pacientes atendidos em unidade de referência para cessação do tabagismo em Belém (Pará). A média de idade dos indivíduos atendidos pelo centro foi 49,73 anos e mulheres fumantes constituíram 56,6% da amostra. Os pacientes eram acompanhados em média até quatro meses após a cessação do tabagismo, atingindo um tempo de controle e manutenção de até 33 meses, quando ocorria seu último contato com o centro. A abstenção foi de 75% e associou-se significativamente a terapia de manutenção, ausência de gatilhos de recaída e dependência à nicotina mais baixa.

Peuker e Bizarro (2015) caracterizou o processo de cessação prolongada em 62 ex-fumantes, sendo 35 mulheres, com média de oitos anos de abstinência. As situações mais referidas pelos participantes como obstáculos ao processo de cessação foram: ansiedade (74%), irritabilidade (53%), nervosismo (53%), depressão (43%), ganho de peso (48%) e fissura (50%). Festas, uso de álcool e café, solidão e stress foram considerados gatilhos para fissura.

Um estudo brasileiro (2007-2008) investigou o abandono do tratamento no Programa de Controle do Tabagismo em Cambé (Paraná) com 92 fumantes que participaram do programa. Foi observado que cerca de 24% dos pacientes desistiram do tratamento do tabaco após a primeira sessão de terapia cognitivo-comportamental (MEIER et al, 2011).

Um estudo longitudinal de 2012 a 2014, com pacientes de grupos do programa de controle do tabagismo na Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro encontrou que entre os 84 participantes, 50 (59,5%) continuavam fumando em três meses de tratamento; enquanto 34 (40,5%), 30 (35,7%), 26 (31,0%) e 16 (19,0%) conseguiram parar de fumar por pelo menos três meses, seis meses, 12 meses e 24 meses,

respectivamente. As taxas de recaída relatadas foram 4,8% entre o terceiro e sexto mês; 4,8% do sexto aos 12 meses; e 11,9% de 12 aos 24 meses de acompanhamento. Os resultados destacaram a importância da participação completa em todas as reuniões de terapia cognitivo-comportamental para o sucesso do tratamento. Os autores sugeriram que Iniciativas para melhorar a adesão aos encontros de terapia cognitivo-comportamental, respeitando as especificidades de cada população, poderiam ser úteis para aumentar a efetividade do programa (RODRIGUES et al, 2016).

As características gerais de estudos brasileiros que avaliaram as taxas de cessação e recaída no tratamento padrão de fumantes são apresentadas na Quadro 1.

Quadro 1 - Características gerais de estudos brasileiros e taxas de cessação e recaída no tratamento padrão de fumantes

<b>Autor, ano</b>	<b>População</b>	<b>Proporção de cessação</b>	<b>Proporção de recaída</b>
Azevedo et al, 2009	171 pacientes, 73,4% de mulheres	79,1% em 1 mês e 62% em 25 meses	10% em 25 meses
França et al, 2015	532 pacientes, 56,6% de mulheres	75% em 4 meses	
Nascimento, 2014	135 pacientes, 70,3% de mulheres		30% em 3 meses e 50% em 6 meses
Otero et al, 2006	1199 pacientes, 62,5% de mulheres	43-49% em 3 meses; e 33-37% em 6 meses (com adesivo de nicotina)	
Rodrigues et al, 2016	84 pacientes, 72,6% de mulheres	40,5% em 3 meses e 35,7% em 6 meses	4,8% entre 3 e 6 meses; 4,8 entre 6 e 12 meses; e 11,9% entre 12 e 24 meses
Sales et al, 2006	320 pacientes, 65,6% mulheres	50,8% em 12 meses	17,8% em 12 meses
Santos et al, 2012	3084 pacientes	40,5% em 1 mês	

## Controle do tabagismo no Brasil

A implementação de medidas para a redução do tabagismo na população é responsabilidade do governo. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) iniciou ações sistemáticas, continuadas e abrangentes de controle do tabagismo, através do Instituto Nacional do Câncer (INCA) no final da década de 80. Em 1989, é constituído o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) (BRASIL,2003).

Um dos grandes esforços do PNCT, a partir de meados da década de 90, foi a articulação de parcerias com secretarias de saúde estaduais e municipais. Esse trabalho em rede, envolvendo secretarias de saúde dos 26 estados, do Distrito Federal e de pouco mais de 4 mil municípios tem servido de base para a internalização no SUS das medidas do PNCT que cabem ao setor saúde (BRASIL, 2001; GIGLIOTTI e PRESSMAN, 2006).

Em 2000, o INCA realizou o I Encontro de Consenso sobre Abordagem e Tratamento do Fumante como parte das ações do PNCT no Brasil. O objetivo do encontro foi estabelecer um consenso sobre as condutas no tratamento do fumante no Brasil, considerando a abordagem cognitivo-comportamental, as terapias medicamentosas e como utilizá-los, os métodos alternativos e a abordagem para grupos especiais de pacientes (BRASIL, 2001; 2014c).

Em 2003, frente à crescente epidemia do tabagismo em todo mundo, a Assembleia Mundial da Saúde com 192 países membros constituiu o primeiro tratado internacional de saúde pública da história da OMS - a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT). O Governo brasileiro aderiu no mesmo ano, sendo o segundo país a assinar o tratado, reforçando seu compromisso com a implementação das medidas nele previstas. Ratificou a citada convenção em 2005, e foi promulgada através do Decreto nº 5.658, de 02 de janeiro de 2006 (BRASIL,2013b). Até 04 de março de 2015, 180 países ratificaram sua adesão a esse tratado (BRASIL, 2018a).

O Brasil desempenhou um papel de destaque na negociação da CQCT. Foi eleito por consenso pelos 192 países para presidir o seu Órgão de Negociação Intergovernamental (ONI). Essa confiança depositada no Brasil durante as negociações da Convenção é resultado do reconhecimento internacional da liderança conquistada no controle do tabagismo. Apesar de ser um país em desenvolvimento e um grande produtor de fumo, o Brasil tem conseguido

desenvolver ações fortes e abrangentes, com resultados expressivos (BRASIL, 2004a).

De forma geral, as medidas centrais estabelecidas pela CQCT têm dois enfoques: as reduções da demanda e da oferta de produtos derivados do tabaco. Também dispõe sobre questões de proteção à saúde do trabalhador e ao meio ambiente relacionadas à produção de fumo e derivados. Outra característica importante do tratado é o reconhecimento da necessidade de priorizar medidas que beneficiem as populações mais vulneráveis, a inclusão de aspectos específicos de gênero nas políticas de controle do tabaco e a participação da sociedade civil em sua implementação (BRASIL, 2004b; 2012a).

Em 2009, foi lançado o Projeto Internacional de Avaliação da Política de Controle do Tabaco (Projeto ITC) para avaliar o progresso do Brasil na implementação da CQCT. Embora coordenado nacionalmente pelo INCA, o Projeto ITC Brasil inclui vários outros parceiros brasileiros, incluindo a Fundação do Câncer, CETAB/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a Aliança de Controle do Tabaco (ACTbr) e pela Secretaria Nacional da Política sobre Drogas (SENAD) (BRASIL, 2017c).

A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável das nações unidas é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade e possui 17 objetivos e 169 metas. Entre seus objetivos estão: assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades; e fortalecer a implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial de Saúde em todos os países, conforme apropriado, por reconhecer que o tabagismo é uma das principais causas de desigualdade em saúde no mundo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Nos últimos anos, o Brasil aprovou diversas regulamentações que tratam desde consumo de tabaco em espaços públicos (Decreto nº8.262, de 2014), formas de propaganda (Decreto nº8.262, de 2014), aumentos de impostos (Decreto nº8.656, de 2016) e regulamentação do uso de aditivos (Resolução-RDC nº14, de 2012), até políticas de substituição da agricultura do tabaco por outros produtos agrícolas. Deve-se, em grande parte, a essas ações de impacto populacional a queda da prevalência do tabagismo na população brasileira observada nas últimas décadas (BRASIL, 2011b; 2015, 2017c).

## Tratamento do fumante no Brasil

A capacidade do tabagismo de causar dependência foi comprovada nos Estados Unidos em 1988, o que levou a comunidade científica mundial a reconhecer o tabagismo como uma dependência química (U.S. Department of Health and Human Services, 1988). Quando se faz uma comparação entre a dependência de nicotina com a dependência de outras drogas lícitas ou ilícitas em relação à capacidade de causar dependência, à letalidade, ao acesso e à precocidade do uso, o tabaco lidera essas características (KIRCHENCHTEJN & CHATKIN, 2004).

A OMS incluiu o tabagismo no grupo dos transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substâncias psicoativas na Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à saúde (CID-10), a partir de 1993. A dependência à nicotina também está contemplada no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, quarta edição (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed. - DSM-IV*). (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994; BRASIL, 2004c; BRASIL, 2018b).

A dependência à nicotina tem três componentes básicos: dependência física, responsável por sintomas da síndrome de abstinência quando se deixa de fumar; dependência psicológica, responsável pela sensação de ter no cigarro um apoio ou um mecanismo de adaptação para lidar com sentimentos de solidão, frustração, com as pressões sociais, etc; e dependência comportamental, representada por associações habituais com o fumar (fumar e tomar café, fumar e trabalhar, fumar e dirigir, fumar e consumir bebidas alcoólicas, fumar após as refeições e outras). Dessa forma, o tratamento do fumante tem como eixo fundamental a abordagem cognitivo-comportamental com a finalidade de informar o fumante sobre os riscos de fumar e benefícios de parar de fumar, motivá-lo a deixar de fumar e apoiá-lo no processo de cessação de fumar fornecendo orientações para que possa lidar com síndrome de abstinência, com a dependência psicológica e os comportamentos associados ao hábito de fumar. Essa abordagem poderá, dependendo da situação, ter um melhor resultado quando apoiada por medicamentos que diminuem os sintomas da síndrome de abstinência, para os pacientes que têm um alto grau de dependência (BRASIL, 2001; MEIRELES e GONÇALVES, 2004).

Pesquisas mostram que 80% dos fumantes desejam parar de fumar, mas

apenas 3% conseguem por conta própria (CINCIPRINI,1997). O restante necessita de apoio formal, o que demonstra que a conscientização do profissional de saúde sobre a importância da valorização do tratamento do fumante deve ser estratégia fundamental no controle do tabagismo. Segundo a OMS, os serviços de tratamento para a cessação são mais efetivos quando são coordenados por programas de controle do tabagismo (BRASIL, 2004; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

Apesar do sucesso das políticas de controle do tabaco no Brasil e diminuição do consumo de fumo nos últimos 25 anos, o tabagismo ainda é um problema de saúde pública. Para aumentar a efetividade do programa de controle de tabagismo, iniciativas para melhorar a adesão ao tratamento de fumantes, respeitando as especificidades de cada população, podem ser úteis (RODRIGUES et al, 2016).

A Portaria nº442, de 13 de agosto de 2004 regulamentou a Portaria nº1.035, de 31 de maio de 2004, que ampliava o acesso à abordagem e tratamento do tabagismo para a rede de atenção básica e de média complexidade do SUS, com o objetivo de consolidar o PNCT (BRASIL, 2017d). A partir de 2005, o tratamento formal para cessação do tabagismo passou a ser implantado em unidades de saúde do SUS, de forma planejada e monitorada. Em 2008, a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia publicou as diretrizes para auxiliar o profissional de saúde na abordagem do tabagista, recomendando atitudes baseadas em evidências clínicas como a melhor forma de conduzir cada caso (REICHERT et al, 2008).

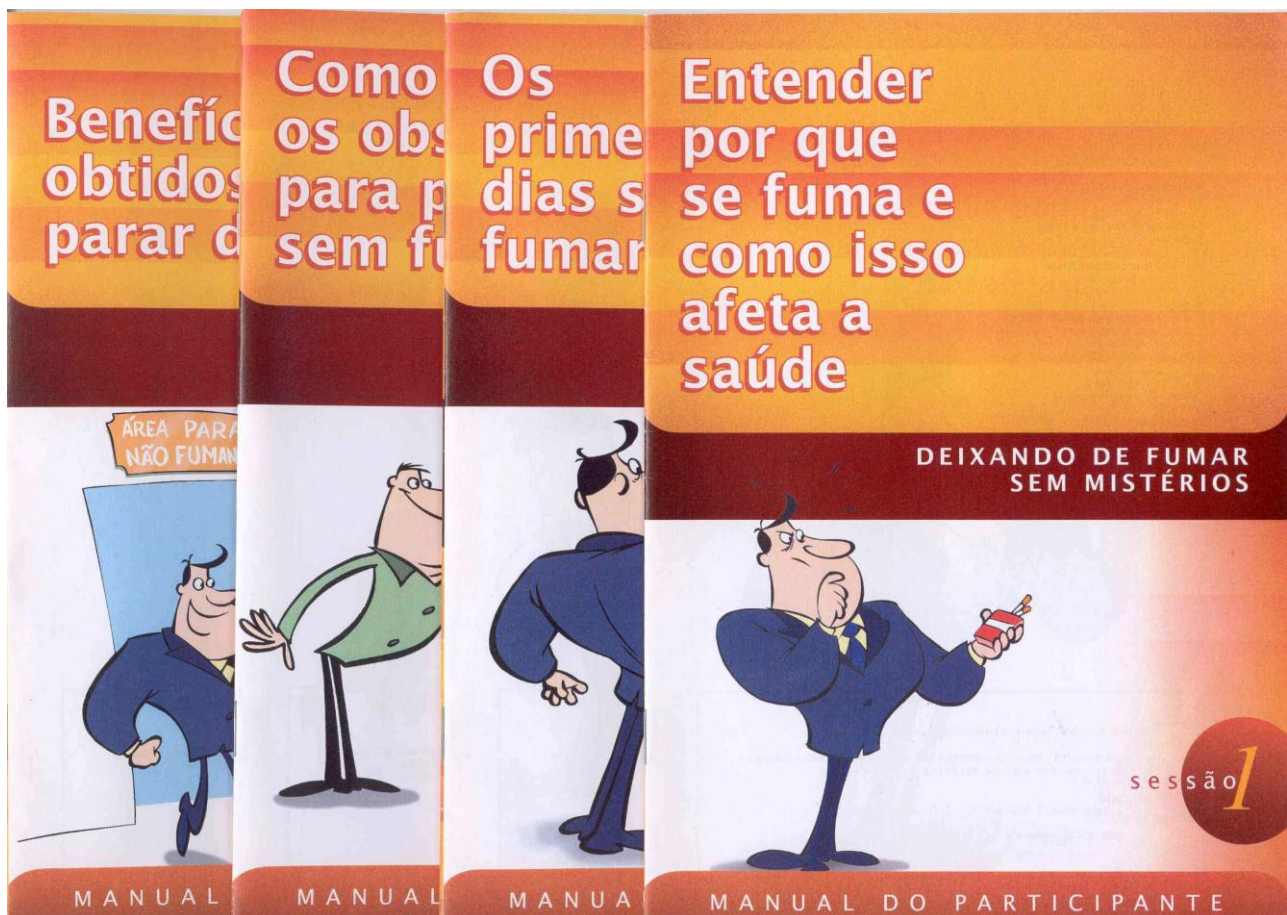
O Módulo Ajudando seu Paciente a Deixar Fumar faz parte do PNCT, mais precisamente do Subprograma de Cessação do Tabagismo. O objetivo do Subprograma é aumentar o acesso dos fumantes aos avanços existentes na cessação do tabagismo, sensibilizar e capacitar profissionais de saúde, sensibilizar gestores para inserir o tratamento do fumante na rotina de assistência à saúde e organizar a rede de saúde para atender a demanda de fumantes que desejam parar de fumar (BRASIL, 2003; 2004). O módulo tem como base a abordagem cognitivo-comportamental. É dividido em duas estratégias: abordagem mínima ou básica e abordagem intensiva ou específica (BRASIL, 2004).

A abordagem mínima consiste em uma breve abordagem estruturada realizada na rotina de atendimento de qualquer profissional de saúde, com duração de três a cinco minutos, para mudar o comportamento do fumante através do método PAAPA (Pergunte, Avalie, Aconselhe, Prepare e Acompanhe). A abordagem intensiva é uma abordagem realizada em ambulatório específico para atender os



fumantes que desejam parar de fumar, sendo feita individualmente ou em grupo de apoio, através de sessões estruturadas comandadas por dois profissionais de saúde de nível superior. São quatro sessões, e cada uma delas possui um tema com um roteiro específico (Figura 6); após estas são programadas outras reuniões não estruturadas como acompanhamento, com intuito de prevenir a recaída, até o fumante completar um ano sem fumar. Na terceira sessão são abordadas orientações gerais para não ganhar peso, tais como escolher alimentos menos calóricos, aumentar a ingestão hídrica, reduzir o consumo de doces e aumentar a atividade física (BRASIL, 2004; MEIRELLES e GONÇALVES, 2004; DOREA e BOTELHO, 2004; REICHERT, et al, 2008).

Figura 6 - Manuais do participante do tratamento de fumante no PNCT



Fonte: INCA/MS, 2004.

A farmacoterapia pode ser utilizada como um apoio, em situações bem definidas, para alguns pacientes que desejam parar de fumar. Ela tem a função de facilitar a abordagem cognitivo-comportamental, que é a base para a cessação de fumar e deve sempre ser utilizada. Existem, no momento, algumas medicações de eficácia comprovada na cessação de fumar. Esses medicamentos eficazes são divididos em duas categorias: medicamentos nicotínicos e medicamentos não-nicotínicos.

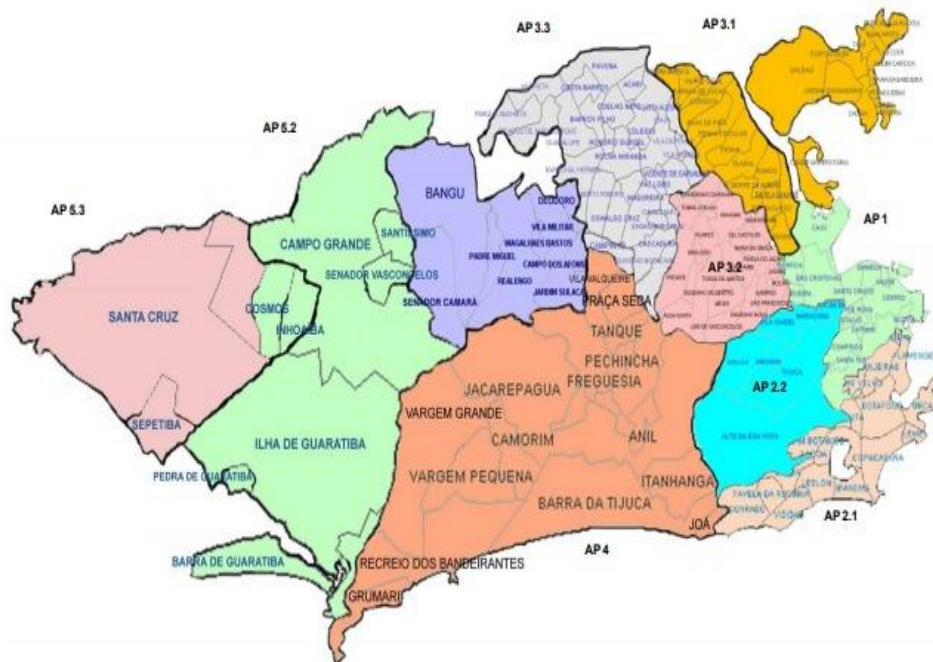
Os medicamentos nicotínicos, também chamados de Terapia de Reposição de Nicotina (TRN), se apresentam nas formas de adesivo contendo 21mg, 14mg e 7mg de nicotina, goma de mascar com 2mg e pastilha com 4mg. São formas de liberação lenta de nicotina, e são, no momento, as únicas formas disponíveis no mercado brasileiro. O medicamento não-nicotínico é o antidepressivo bupropiona. A TRN (adesivo, goma de mascar e pastilha) e a bupropiona são considerados medicamentos de 1ª linha e são utilizados por até 12 semanas (BRASIL, 2001; 2004).

O Programa de Controle do Tabagismo da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMSRJ) baseia-se nas diretrizes do PNCT/MS e adota estratégias que seguem 5 linhas de ação: ambientes 100% livres de fumo, tratamento para deixar de fumar, prevenção da iniciação no tabagismo, mobilização em datas comemorativas e divulgação da legislação. A SMSRJ oferece 174 unidades de tratamento no município, que são distribuídas nas Áreas de Planejamento (AP) (PCRJ/SMSRJ, 2018b). O município do Rio de Janeiro está organizado em 33 Regiões Administrativas (RA) e 160 bairros. A cidade é bastante heterogênea, apresentando diferentes graus de desenvolvimento e, conseqüentemente, desigualdade na distribuição e utilização dos recursos disponíveis, inclusive dos serviços de saúde. Para fins de planejamento em saúde, o município está inserido na Região Metropolitana de Saúde I, do estado do Rio de Janeiro. Com a mesma finalidade, no plano interno a Secretaria Municipal de Saúde trabalha, desde 1993, com a divisão da cidade em 10 APs. As APs são muito heterogêneas, em função da história e evolução da ocupação. A AP 1 (Benfica, Caju, Catumbi, Centro, Cidade Nova, Estácio, Gamboa, Mangueira, Paquetá, Rio Comprido, Santa Teresa, Santo Cristo, São Cristóvão, Saúde e Vasco da Gama) concentra a maior proporção de pessoas morando em favelas (29,0%). Por outro lado, é nessa área que se

concentra o maior aparato público de saúde instalado na cidade. Já a AP 2.1 (Botafogo, Catete, Copacabana, Cosme Velho, Flamengo, Gávea, Glória, Humaitá, Ipanema, Jardim Botânico, Lagoa, Laranjeiras, Leblon, Leme, Rocinha, São Conrado, Urca e Vidigal) tem a maior população de idosos (23,1%), a maior densidade demográfica da cidade, a menor proporção de crianças de 0 a 14 anos (12,8%) e concentra o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município. A exceção fica por conta da favela da Rocinha (29ª no ranking do IDH). A AP 2.2 (Alto da Boa Vista, Andaraí, Grajaú, Maracanã, Praça da Bandeira, Tijuca e Vila Isabel) se caracteriza por um perfil muito próximo ao encontrado na AP 2.1. A participação do grupo etário idoso na AP 2.2 também é alta, a segunda maior da cidade (22,1%). As APs 3.1 (Bonsucesso, Brás de Pina, Complexo do Alemão, Cordovil, Ilha do Governador, Jardim América, Manguinhos, Maré, Olaria, Parada de Lucas, Penha Circular, Penha, Ramos e Vigário Geral), 3.2 (Abolição, Água Santa, Cachambi, Del Castilho, Encantado, Engenho da Rainha, Engenho de Dentro, Engenho Novo, Higienópolis, Inhaúma, Jacaré, Jacarezinho, Lins de Vasconcelos, Maria da Graça, Méier, Piedade, Pilares, Riachuelo, Rocha, Sampaio, São Francisco Xavier, Todos os Santos e Tomás Coelho) e 3.3 (Acari, Anchieta, Barros Filho, Bento Ribeiro, Campinho, Cascadura, Cavalcanti, Coelho Neto, Colégio, Costa Barros, Engenheiro Leal, Guadalupe, Honório Gurgel, Irajá, Madureira, Marechal Hermes, Oswaldo Cruz, Parque Anchieta, Parque Columbia, Pavuna, Quintino Bocaiuva, Ricardo de Albuquerque, Rocha Miranda, Turiaçu, Vaz Lobo, Vicente de Carvalho, Vila da Penha, Vila Kosmos e Vista Alegre) juntas se caracterizam como a área mais populosa da cidade (37,9%), sendo que metade dos moradores de favelas vive nessa região. A AP 4 (Barra da Tijuca, Camorim, Cidade de Deus, Grumari, Itanhangá, Jacarepaguá, Joá, Recreio dos Bandeirantes, Vargem Grande e Vargem Pequena) é a segunda maior em área, com 294Km<sup>2</sup>, aproximadamente 1/4 do território da capital fluminense. Esta região é um vetor de expansão urbana de rendas média e alta. Hoje, tem a segunda maior população e a menor densidade demográfica da cidade. Por fim, as APs 5.1 (Bangu, Campo dos Afonsos, Deodoro, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Padre Miguel, Realengo, Senador Camará e Vila Militar), 5.2 (Barra de Guaratiba, Campo Grande, Cosmos, Guaratiba, Inhoaíba, Santíssimo, Senador Vasconcelos e Pedra de Guaratiba) e 5.3 (Paciência, Santa Cruz e Sepetiba), em termos demográficos, conformam a segunda área mais populosa do município, respondendo por 27% da população da cidade. Em outras

palavras, de cada quatro cariocas, pelo menos um, mora na Zona Oeste, que se constitui num vetor de expansão urbana para as populações de média e baixa renda (Figura 7).

Figura 7. Distribuição dos bairros que compõem as áreas de planejamento da Cidade do Rio de Janeiro



Fonte: Anexo Técnico I: Informações sobre todas as áreas de planejamento (PCRJ, 2018a).

O tratamento do fumante oferecido pelo PNCT deve atender as características da população (grau de dependência, diferenças no acesso aos serviços de saúde e grupos populacionais mais vulneráveis às ações da indústria do tabaco, como mulheres). Desta forma, poderá dispor de estratégias de cessação mais adequadas aos diferentes subgrupos de fumantes que estão tentando abandonar o uso do tabaco (BRASIL, 2008). Para mulheres preocupadas com o ganho de peso com a interrupção do fumo, oferecer orientação para controle de peso no programa de cessação do tabagismo poderia aumentar as taxas de abstenção.

## Tabagismo em mulheres

Historicamente a mulher começou a fumar depois do homem. A partir do século XX houve um incremento na prevalência de mulheres fumantes, possivelmente em decorrência da influência da intensa estratégia de marketing promovida pela indústria do tabaco explorando o tema independência feminina, estilo, sofisticação, glamour, boa forma e distúrbios de humor (CROGHAN et al, 2009; LION, 2009; MACKAY & AMOS, 2003; MENEZES, 2004; REICHERT et al, 2008; WOMEN AND TOBACCO, 1999).

Segundo Perkins e colaboradores, as mulheres podem estar em risco relativamente maior para doenças relacionadas ao fumo do que os homens (PERKINS et al, 2001; PERKINS e SCOTT, 2008). Alguns estudos sugerem que isso ocorre porque as mulheres podem ser mais suscetíveis aos efeitos dos carcinógenos do tabaco do que os homens, uma vez que mesmo fumando o mesmo número de cigarros que os homens, o grupo feminino apresenta taxas mais elevadas de câncer de pulmão (BRASIL, 2004a; NUNES, 2006; SCHMIDT et al, 2011).

Na medida em que aumenta a prevalência do fumo entre as mulheres, a mortalidade segundo sexo tende a se igualar. Em 2007, Malta e colaboradores analisaram a tendência de mortalidade por câncer de traqueia, brônquios e pulmão entre 1980 e 2003 para o Brasil e estados selecionados, e observaram redução na taxa de mortalidade entre homens até 59 anos e aumento para as mulheres de todas as faixas etárias a partir dos 30 anos.

Azevedo e Silva et al, em 2008, encontrou em seu estudo sobre diferenças de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras, que no período entre 1979 e 2003, a mortalidade por câncer de pulmão aumentou 29% entre os homens e 86% entre as mulheres.

Malta e colaboradores (2016) analisaram a tendência das taxas de mortalidade de câncer de pulmão corrigidas no Brasil e regiões no período de 1996 a 2011. O câncer de pulmão no Brasil apresentou padrão de distribuição diferente segundo sexo, com taxas mais elevadas em homens e com redução da tendência de mortalidade para o sexo masculino e aumento das taxas para o sexo feminino.

Além dos problemas comuns a ambos os sexos, as mulheres enfrentam riscos adicionais na saúde reprodutiva, tais como parto prematuro, baixo peso do bebê ao nascer, e em desenvolver câncer especificamente feminino, como o câncer

do colo do útero (NUNES, 2006; SANTOS, 2012; U.S. Department of Veterans Affairs, 2014).

O MS analisou a situação de saúde da mulher na pesquisa Saúde Brasil em 2011 e encontrou que as principais causas de morte na população feminina são, em primeiro lugar, as doenças do aparelho circulatório, como Acidente Vascular Cerebral (AVC) e o infarto; em segundo, as neoplasias, o câncer de mama têm o maior índice, seguido do câncer de pulmão e câncer do colo de útero (BRASIL, 2012a; 2012c). Dentre os fatores de risco para doenças cardiovasculares, podemos citar o tabagismo, além do consumo abusivo de álcool, inatividade física e consumo de alimentos com alto teor de gordura e densidade energética (BRASIL, 2014).

As mulheres apresentam prevalências de tabagismo menores que os homens, em países ocidentais, porém elas têm mais dificuldades em parar de fumar que os homens (LOMBARDI et al, 2011). Mackay e Amos (2003) descreveram diferenças sutis em relação às características da dependência nicotínica entre homens e mulheres. O comportamento da mulher fumante foi mais influenciado por condicionamentos relacionados ao humor e ao afeto negativo, enquanto os homens foram mais condicionados pela resposta farmacológica, regulada pelo consumo de nicotina. As mulheres também apresentaram maior prevalência de depressão do que os homens. No estudo de Benowitz e colaboradores (2006), foi observado que o metabolismo da nicotina e cotinina foi mais rápido nas mulheres do que em homens, principalmente em mulheres que tomavam contraceptivos orais. O metabolismo acelerado da nicotina parece ser devido ao estrogênio. As diferenças de gênero na depuração de nicotina podem afetar os comportamentos de fumar, bem como a resposta aos medicamentos de nicotina. Esses fatores podem explicar a maior dificuldade de parar de fumar das mulheres em relação aos homens.

Perkins e Scott (2008) do departamento de psiquiatria de Pitsburgo, nos Estados Unidos, conduziram uma meta-análise com 6.250 pessoas para avaliar as diferenças nas taxas de cessação do fumo a longo prazo (em seis meses) com adesivos de reposição de nicotina e placebo, segundo gênero. As taxas de cessação encontradas com adesivo de nicotina e placebo foram, respectivamente, 20,1% e 10,8% em homens e 14,7% e 10,1% em mulheres. Esta diferença de gênero não variou significativamente quando foi oferecido o aconselhamento formal. Os autores sugerem que o aumento das taxas de abandono do fumo em mulheres pode

requerer tratamento complementar de adesivos ou uso de outros medicamentos.

Um inquérito de saúde pública no sul da Suécia, com mais de 27 mil pessoas, revelou maior prevalência de fumantes entre as mulheres (18,1%) no grupo etário de 18 a 24 anos, do que os homens (14,9%) (ALI et al, 2009). E no estudo de Nascimento em 2014, onde 84 mulheres que pararam de fumar no Programa de Controle de Tabagismo em unidades de saúde da zona oeste do município do Rio de Janeiro foram avaliadas numa coorte por 6 meses, observou-se média de 128 dias de abstinência. Dentre os fatores associados à recaída, a preocupação com peso foi reportada. Outro estudo investigou os significados simbólicos e concretos do fumar feminino, através de entrevistas semiestruturadas com mulheres tabagistas em diversas etapas do processo de cessação. O enfoque crítico de gênero evidenciou o quanto a sobrecarga de trabalho, reprodutivo e produtivo, potencializa o fumar feminino. Os autores sugerem que na assistência à saúde para se conquistar a adesão das mulheres tabagistas ao difícil percurso da cessação, deve-se levar em conta os complexos entrelaçamentos entre as dimensões sociais e de gênero no estabelecimento da associação do cigarro a um “companheiro” (BORGES; BARBOSA, 2008).

Uma revisão sistemática conduzida por Torchalla e colaboradores em 2011 sintetizou as evidências de intervenções para cessação do tabagismo direcionadas às mulheres. Dos 39 estudos identificados, a maioria dos estudos descobriu que essas intervenções facilitaram a abstinência da linha de base durante o acompanhamento.

Um estudo transversal de base populacional com amostragem por cluster envolvendo 2.153 mulheres com 18 anos de idade ou mais em sete cidades observou uma prevalência do uso do tabaco fumado de 13,4% variando de 10% (Cascavel) a 19% (Irati). Na análise multivariada, cidade, estado civil e escolaridade foram significativamente associados ao uso do tabaco. Mulheres em Irati (OR = 2,08; IC95%: 1,22-3,54) foram mais propensas a serem fumantes que mulheres em Cambé. As casadas ou viúvas foram menos propensas a serem fumantes (OR = 0,47; IC95%: 0,30-0,73 e OR = 0,43; IC95%: 0,22-0,87) que as solteiras. Mulheres em união estável foram mais propensas a serem fumantes que as solteiras (OR = 2,49; IC95%: 1,12-5,53) e mulheres com curso superior foram menos propensas a serem fumantes que as com primeiro grau ou menos (OR = 0,41; IC95%: 0,22-0,87). Os resultados confirmaram a necessidade de programas de controle do tabaco

levarem em consideração as questões de gênero e regiões (SCARINCI et al, 2012).

Wu e colaboradores (2015) investigaram diferenças de gênero entre fumantes atendidos em uma clínica de cessação do tabagismo em Taiwan. A coorte composta de 940 homens e 125 mulheres com seguimento de 3 anos mostrou que as mulheres eram significativamente menos propensas que os homens a permanecerem em abstinência em 1 ano (OR = 0,64; IC95% [0,41; 0,99];  $p = 0,044$ ) e 3 anos (OR = 0,44, 95% CI = 0,27, 0,74;  $p = 0,02$ ).

O uso do tabaco como controle de peso tem sido reportado em estudos, principalmente entre meninas adolescentes. A preocupação com peso entre mulheres pode estimular a iniciação, dificultar a cessação e aumentar a recaída ao tabagismo entre aquelas que param de fumar. (FIGUEIREDO, 2007; LOMBARDI et al, 2011; SALLIT et al, 2009).

#### Tabagismo e controle de peso

Segundo Dorea e Botelho (2004), estudos clínicos e epidemiológicos relatam que fumantes pesam menos que não-fumantes. Ao parar de fumar, há um período agudo de ganho de peso em ambos os sexos. E esse aumento de peso após a cessação pode ser um fator relacionado à recaída (CHATKIN, R.; CHATKIN, J.M., 2007).

Hall et al (1992) e Perkins et al (2001) não recomendaram o controle de peso para melhorar as taxas de cessação do tabagismo e sim intervenções baseadas em terapia cognitivo-comportamental (TCC) para reduzir as preocupações com o ganho de peso.

No estudo de Hall e colaboradores, 158 fumantes foram alocados após participaram do programa de tratamento para parar de fumar por duas semanas, nos grupos inovador de prevenção de ganho de peso; inespecífico e padrão. O grupo inovador recebeu orientação para monitoramento diário do peso, redução calórica, através de dieta calculada individualmente por nutricionista; princípios comportamentais de autogestão para discutirem os desencadeadores de uma alimentação descontrolada; e um plano de exercícios físicos individualizado. O grupo inespecífico incluiu elementos de intervenção preventiva de ganho de peso com base em intuições sobre estilos de alimentação, informação nutricional e de exercícios, apoio de grupo e atenção terapêutica. E o grupo padrão recebeu um



pacote de informações sobre boa nutrição e exercício na última sessão de tratamento. Este material não foi direcionado para o ganho de peso induzido pelo tabagismo. Foi observado que os indivíduos de ambos os grupos, inovador e inespecífico, tinham um risco maior de recaída do tabagismo do que os sujeitos do tratamento padrão. Os autores concluíram que a restrição calórica pode aumentar a necessidade de nicotina, uma droga psicoativa, aumentando assim o risco de recaída do tabagismo. A magnitude do ganho de peso após a cessação do tabagismo pode não merecer intervenções que aumentem o risco de fumar. Talvez as modificações de atitudinais sejam as mais apropriadas.

Perkins e colaboradores (2001) avaliaram 219 mulheres fumantes preocupadas com o ganho de peso, que foram aleatoriamente alocadas em três grupos de tratamento de cessação do tabagismo: controle de peso comportamental para evitar ganho de peso (controle de peso); terapia cognitivo-comportamental (TCC) para reduzir diretamente a preocupação com o peso, em que a dieta foi desencorajada; e aconselhamento padrão sozinho (padrão), no qual o ganho de peso não foi explicitamente abordado. Dez sessões foram realizadas ao longo de 7 semanas, e nenhuma medicação foi fornecida. As taxas de abstinência contínua foram significativamente maiores no final do tratamento (4 semanas pós-dose) para TCC, em relação ao padrão. Durante o acompanhamento, a TCC permaneceu superior aos 6 e 12 meses, mas não aos 3 meses. A prevalência pontual de abstinência mostrou um padrão semelhante entre os grupos, com taxas de TCC, controle de peso e padrão de 28%, 24% e 16%, respectivamente, aos 6 meses e 29%, 21% e 16%, respectivamente, em 1 ano. Os autores concluíram que a TCC para reduzir preocupação com o peso é mais efetiva para cessação do tabagismo do que intervenções para prevenir ganho de peso para fumantes tentando parar de fumar.

No entanto, vários estudos evidenciaram que a intervenção de controle de peso aumentou as taxas de cessação do tabagismo, principalmente em mulheres.

Um estudo randomizado de 417 mulheres fumantes foi realizado para testar a adição de duas estratégias de controle de peso a um programa de cessação do tabagismo. As participantes foram divididas em quatro grupos: programa padrão de cessação do tabagismo; o programa mais a goma de nicotina; o programa mais o controle de peso; e o programa, além da goma de nicotina e do controle de peso. Os autores encontraram taxas de cessação do tabagismo aos seis meses maiores no

grupo que recebeu o programa de cessação do tabagismo com goma de nicotina e controle de peso, quando comparadas ao programa padrão (23,5%, IC95% 15,1-31,9; e 16,5%, IC95% 9,3-23,7, respectivamente). O ganho de peso não variou de acordo com a condição de tratamento (PIRIE et al, 1992).

Danielsson e colaboradores (1999) conduziram um ensaio clínico com 287 mulheres fumantes que ganharam peso em tentativa prévia para parar de fumar. O objetivo do estudo foi determinar se evitar o ganho de peso aumentaria as taxas de sucesso para parar de fumar. O grupo intervenção recebeu o tratamento padrão do programa de cessação do tabagismo com goma de nicotina e um programa de controle de peso, incluindo uma dieta de muito baixa caloria. O grupo controle foi tratado com o programa de cessação do tabagismo idêntico, mas sem a dieta. Após 16 semanas, 68/137 (50%) das mulheres pararam de fumar no grupo intervenção versus 53/150 (35%) no grupo controle ( $p = 0,01$ ). Entre essas mulheres, o peso reduziu em média 2,1kg (IC95% 2,9 a 1,3) no grupo intervenção, mas aumentou 1,6kg (IC95% 0,9 a 2,3) no grupo controle ( $p < 0,001$ ). Após 1 ano, as taxas de sucesso nos grupos intervenção e controle foram de 38/137 (28%) e 24/150 (16%), respectivamente ( $p < 0,05$ ), mas não houve diferença estatística no ganho de peso.

Um estudo avaliou o tratamento para cessação do tabagismo combinando componentes psicológicos, dietéticos e de exercício entre mulheres preocupadas com o peso. As participantes foram aleatoriamente alocadas para receber seis sessões por duas semanas em formato de grupo ou individual. As taxas de abstinência foram significativamente maiores entre as participantes de acompanhamento individualizado do que entre aquelas alocadas para o acompanhamento em grupo, aos três meses (23.7% vs. 13.9%) e seis meses após o tratamento (21.1% vs. 8.3%). Diferenças entre ganho de peso pós-cessação não foram significativas (COPELAND et al, 2006).

O ensaio clínico de Sallit e colaboradores (2009) investigou o efeito de um programa de controle de peso sobre os comportamentos alimentares e de tabagismo em fumantes do sexo feminino, preocupadas com o peso, que desejavam perder peso, mas ainda não estavam prontas para parar de fumar. O programa de controle de peso foi composto de 12 sessões de uma hora. Cada uma das 12 sessões incluiu educação nutricional para alimentação saudável e estratégias de comportamento cognitivas (automonitoramento e estabelecimento de metas, controle de estímulo de modificação do comportamento de comer e técnicas de gerenciamento do estresse).

O grupo de comparação reuniu-se apenas para preencher questionários em cada ponto de avaliação e não foram fornecidos informação adicional ou interação. Os autores concluíram que as participantes no grupo de intervenção perderam mais peso, melhoraram a qualidade da sua dieta, aumentaram a confiança na sua capacidade de controlar seu peso e comportamento de fumar. Aos três meses a intenção para parar de fumar no grupo intervenção foi 72,9% e no grupo controle, 44,8% ( $p < 0,01$ ).

Love e colaboradores (2010) avaliaram em seu estudo, os efeitos da oferta de um programa de controle de peso nos resultados do tratamento da dependência do tabaco para fumantes do Arkansas *Quitline* com obesidade e sobrepeso e preocupados com o peso. Foram incluídos 42 indivíduos no grupo intervenção e 148 no grupo controle. O programa de controle de peso comportamental oferecido aos fumantes no grupo intervenção foi um programa de 12 sessões realizadas por telefone, focado na restrição alimentar, promoção de atividade física e estratégias comportamentais para alcançar as recomendações de mudança de dieta e atividade. Os participantes receberam metas diárias de consumo de calorias e gorduras. A atividade física moderada foi promovida, com mudanças graduais de 50 a 250 minutos por semana durante o tratamento. Estratégias comportamentais foram introduzidas para apoiar a realização dessas mudanças e incluem definição de metas, solução de problemas e automonitoramento. Diários de automonitoramento foram fornecidos aos participantes para registrar a ingestão diária (tipo e quantidade) e determinar a ingestão calórica e gordurosa total, bem como registrar a atividade física diária (tipo e duração). Aos seis meses, o grupo intervenção apresentou maior abstinência aos 6 meses quando comparado ao grupo controle (21,4% vs. 10,1%; OR = 2,42;  $p = 0,02$ ).

Leslie e colaboradores (2012) conduziu um ensaio clínico por cluster para avaliar o efeito de um programa de aconselhamento dietético na mudança de peso em adultos tentando parar de fumar com seguimento de seis meses. Randomizaram 27 classes (unidades de tratamento de fumantes) com 138 participantes, sendo 68 no grupo intervenção e 70 no grupo controle. Os resultados indicaram que o ganho de peso foi similar entre os grupos quando incluíam os participantes que continuavam fumando. Ao examinar os dados apenas com os participantes que tiveram sucesso na cessação, o grupo intervenção apresentou maior média de ganho de peso (3,9kg – DP 3,1 vs 2,7kg -DP 3,7), mas a diferença não foi

significativa. O estudo não teve poder para detectar mudanças no status de fumante, mas a proporção de participantes ainda fumando aos seis meses foi maior no grupo controle.

Uma meta-análise com 62 estudos mostrou que o ganho de peso ocorre principalmente dentro dos primeiros três meses de cessação, com média de 2,85kg. Após 12 meses de abstinência, a cessação do tabagismo foi associada com um aumento médio de 4-5 kg de peso corporal. Essa variação de mudança de peso observada foi muito grande, com cerca de 16% dos ex-fumantes perdendo peso e 13% ganhando mais de 10 kg (AUBIN et al, 2012). No estudo de Nascimento em 2014, a média de ganho de peso aos seis meses de cessação tabágica entre as mulheres foi de 2,6kg (NASCIMENTO, 2014).

O ganho de peso durante a interrupção do tabagismo pode ser explicado pelo aumento na ingestão calórica. Ocorre a substituição do cigarro pelo alimento. É comum observar entre as pessoas que param de fumar uma maior necessidade de consumir doces ou, então, de ter algo na boca, já que comer leva a uma gratificação oral assim como o cigarro. Além disso, com a interrupção do tabagismo, há gradativamente uma melhora do paladar e olfato que podem aumentar o apetite (AUBIN et al, 2012) e a taxa metabólica basal reduz 16% após 30 dias sem fumar (MOFFATT e OWENS, 1991).

Uma revisão sistemática evidenciou que o tratamento de fumantes para cessação do tabagismo combinado com controle de peso comparado ao tratamento de cessação do tabagismo sozinho, aumentou a abstinência do tabaco (OR=1.29, IC95%=1.01,1.64 p=0.041) e também reduziu significativamente o ganho de peso pós-cessação a curto prazo (até três meses) (ganho=-0.30 IC95%=-0.57,-0.02 p=0.035). Mas o efeito vantajoso não foi mais significativo após seis meses: abstinência do tabaco (OR=1.23, IC95%=0.85,1.79 p=0.27) e redução do ganho de peso pós-cessação (ganho=-0.17 IC95%=-0.42,0.07 p=0.16). Os autores concluem que incluir controle de peso ao tratamento do tabagismo melhora a abstinência e o controle de peso a curto prazo. A longo prazo, a adição de controle de peso ao tratamento de cessação do tabagismo não parece produzir benefício ou dano (SPRING et al, 2009).

Na revisão sobre intervenções para prevenir ganho de peso após a cessação do tabagismo conduzida por Farley e colaboradores em 2012, foram incluídos 16 ensaios de intervenções que foram direcionados para o ganho de peso pós-

cessação e mediram o peso em qualquer ponto do acompanhamento e/ou cessação do tabagismo seis ou mais meses após o dia de parada de fumar. Todos os estudos recrutaram voluntários da comunidade que queriam parar de fumar e evitar ganho de peso; nove estudos recrutaram apenas mulheres; e seis estudos avaliaram os efeitos de intervenções comportamentais para prevenir o ganho de peso adicionado ao suporte habitual para parar de fumar. Em três estudos, a intervenção consistiu em educação sobre o manejo do peso. Foi uma educação sobre alimentação saudável, aumento da atividade física e estratégias de mudança de comportamento, como a monitorização de si mesmo. Embora um estudo tenha aconselhado todos os participantes a reduzir o consumo energético em 100-300kcal por dia, dependendo de quanto fumavam e aumentar a atividade a uma hora de caminhada três vezes por semana, este foi um conselho geral dado ao grupo e nenhum *feedback* foi dado. Um desses estudos deu conselhos apropriados para “estágio de mudança”. Estas foram classificadas como intervenções de “educação em gerenciamento de peso”. Três estudos incluíram adicionalmente o *feedback* sobre objetivos pessoais e uma prescrição de energia personalizada (déficit de 500 kcal de energia calculado de acordo com idade, sexo, peso e nível de atividade dos indivíduos ou um déficit de 150-300kcal diários (a comida foi preparada e fornecida aos participantes deste estudo). Essas intervenções foram classificadas como “apoio personalizado ao controle de peso”. Um estudo testou a eficácia de uma dieta com baixa caloria (VLCD). Neste estudo, os participantes do grupo de intervenção e controle receberam a educação sobre manejo do peso, bem como o apoio habitual à cessação do tabagismo. Ambos os grupos receberam uma dieta de 1600kcal, enquanto o grupo de intervenção recebeu dois blocos de duas semanas de VLCD fornecidos gratuitamente. O tratamento ocorreu em um centro especializado de tratamento da obesidade.

As implicações do estudo de Farley e colaboradores (2012) para a prática clínica foram: a educação sobre o controle de peso poderia reduzir a abstinência e não é eficaz no controle do peso e não deve ser usada; os programas personalizados de apoio ao controle de peso podem reduzir o ganho de peso e não há evidências fortes de que eles reduzem a abstinência; as dietas de muito baixas calorias podem aumentar a abstinência e evitar o ganho de peso a curto prazo, mas essas conclusões foram baseadas em apenas um único estudo.

O efeito a longo prazo de todas as intervenções combinadas de cessação do

tabagismo e controle de peso no ganho de peso é pequeno, menor que 1 kg, comparado ao ganho de peso em um ano (cerca de 5 kg) e tem relevância clínica limítrofe. Os autores recomendam que mais pesquisas são necessárias para examinar se esses efeitos podem ser replicados, e se o efeito pode ser generalizado para todos os fumantes, não apenas aqueles especificamente preocupados com o ganho de peso. Até então, eles devem ser usados com cautela, idealmente em pesquisa.

Guia Alimentar para População Brasileira, dietas de baixo índice glicêmico e atividade física no controle de peso

O Guia Alimentar para a População Brasileira se constitui como instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis no âmbito individual e coletivo e orienta a escolha de alimentos para compor uma alimentação nutricionalmente balanceada (BRASIL, 2014d).

As mudanças nos padrões de alimentação na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes como o Brasil, determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo, chamados de alimentos processados (BRASIL, 2014d).

As recomendações do Guia alimentar dão muita importância ao tipo de processamento a que são submetidos os alimentos antes de sua aquisição, preparo e consumo. Os alimentos *in natura* ou minimamente processados devem ser a base da alimentação da população. Alimentos *in natura* são aqueles obtidos diretamente de plantas ou de animais (como folhas e frutos ou ovos e leite) e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza. Alimentos minimamente processados são alimentos *in natura* que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas. exemplos incluem grãos secos, polidos e empacotados ou moídos na forma de farinhas, raízes e tubérculos lavados, cortes de carne resfriados ou congelados e leite pasteurizado. Os produtos extraídos de alimentos *in natura* ou diretamente da natureza, como óleos, gorduras, sal e

açúcar, usados pelas pessoas para temperar e cozinhar alimentos; e criar preparações culinárias devem ser utilizados em pequenas quantidades.

Os produtos processados, corresponde a produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento in natura ou minimamente processado, como legumes em conserva, frutas em calda, queijos e pães; e seu uso deve ser limitado, consumindo-os, em pequenas quantidades. E os produtos ultraprocessados correspondem a produtos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento; são ricos em açúcar, sódio e frequentemente gorduras que resistem à oxidação (gordura trans); e geralmente são pobres em fibras, vitaminas e minerais. São exemplos: refrigerantes, biscoitos recheados, “salgadinhos de pacote” e “macarrão instantâneo”. Esses produtos possuem composição nutricional desbalanceada e devem ser evitados (BRASIL, 2014d; MONTEIRO, et al, 2010a).

Monteiro e colaboradores (2010b) avaliaram as tendências temporais na contribuição de alimentos processados para as compras de alimentos feitas por domicílios brasileiros. Os dados foram extraídos de Pesquisas de Orçamento Familiar (POF) ) realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1987-1988; de 1995-1996; e de 2002-2003 em onze regiões metropolitanas do Brasil (Belém na região Norte; Fortaleza, Recife e Salvador na região Nordeste; Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo na região Sudeste, Curitiba e Porto Alegre na região Sul e Goiânia e Brasília na região Centro-Oeste). Os autores observaram que, nas últimas três décadas, houve aumento da compra doméstica de refrigerantes, confeitos, biscoitos, pães, bolos e carnes processadas. Esse aumento no consumo de alimentos ultraprocessados estão contribuindo para mudanças nos padrões alimentares e na qualidade geral da dieta entre domicílios brasileiros.

Um estudo avaliou a associação entre produtos alimentícios ultraprocessados e obesidade nos domicílios brasileiros, baseados na POF 2008–2009. Os resultados revelaram que a contribuição média de produtos processados e ultraprocessados para a disponibilidade total de energia na dieta variou de 15,4% (quartil inferior) a 39,4% (quartil superior). Os coeficientes de regressão linear ajustada indicaram que a disponibilidade domiciliar de produtos ultraprocessados foi positivamente associada tanto à média do IMC quanto à prevalência do excesso de peso e obesidade; e as pessoas no quartil superior do consumo doméstico de produtos ultraprocessados, comparadas com as do quartil inferior, tinham 37% mais chances de serem obesas (CANELLA et al, 2014).

O índice glicêmico (IG) é definido como a medida in vivo do impacto relativo de alimentos contendo carboidratos sobre a concentração plasmática de glicose. É medido por meio da divisão da área sob a curva da resposta glicêmica, duas horas após o consumo de uma porção de alimento-teste contendo 50 g de carboidratos, pela área sob a curva da resposta glicêmica correspondente ao consumo da mesma porção de carboidratos do alimento-referência (glicose ou pão branco). Esse valor é expresso em porcentagem. O IG reflete o comportamento de cada alimento quanto à sua velocidade de digestão e absorção e a resultante resposta glicêmica. Alimentos que provocam maior resposta apresentam elevado IG, enquanto aqueles associados à menor resposta glicêmica apresentam menores valores de IG (AUGUSTIN et al, 2002).

O uso de dietas com baixo índice glicêmico na perda de peso em adultos com excesso de peso foi avaliado na revisão sistemática de Bueno e Silva em 2013. Foram selecionados 29 ensaios clínicos randomizados (ECR). A duração média dos estudos foi de 19 semanas, o tamanho amostral médio foi de 75 participantes, variando entre oito e 720. A média de idade dos participantes foi de 48,4 anos e o índice de massa corporal (IMC) médio foi 31,1 kg/m<sup>2</sup>. Em quinze (51,7%) ECR mais da metade da amostra era composta por mulheres. E oito (27,6%) estudos foram conduzidos em indivíduos com Diabetes mellitus tipo 2. A perda ponderal foi avaliada como desfecho primário em 11 estudos (37,9%). Em todos os estudos as dietas foram isocalóricas, com diferença na proporção de macronutrientes e fibras na maioria deles.

Dentre os 29 estudos selecionados, o efeito da dieta de baixo índice glicêmico (BIG) na redução ponderal foi observado em sete estudos com diferença significativa na redução ponderal entre as dietas em comparação. A BIG promoveu maior redução ponderal em comparação à dieta de alto índice glicêmico (AIG) em quatro estudos, sendo a magnitude do efeito pequena: diferença na perda ponderal entre as intervenções inferior a 3% em todos os estudos. 1/3 dos estudos, independentemente da perda ponderal ter sido ou não diferente entre as intervenções comparadas, demonstrou perda ponderal superior a 5%. Dentre 22 estudos que não demonstraram diferença significativa na redução ponderal promovida pelas dietas em comparação, em 13 deles o efeito na perda de peso, embora não significativo, foi maior com a dieta de BIG.

Fazer exercício físico regular pode ajudar as pessoas a deixar de fumar,



moderando a abstinência de nicotina e os desejos, e ajudando a controlar o ganho de peso (HILL; RIGDON e JOHNSON, 1993).

Ussher e colaboradores (2012) realizaram uma revisão para determinar se as intervenções baseadas no exercício sozinhas, ou combinadas com um programa de cessação do tabagismo, são mais eficazes do que uma intervenção de cessação do tabagismo sozinha. Foram avaliados 15 ensaios do Registro Especializado do *Cochrane Tobacco Addiction Group*. Três estudos mostraram taxas de abstinência significativamente mais altas em um grupo fisicamente ativo versus grupo de controle atendidos pelo tratamento. Um desses estudos também mostrou um benefício significativo para o controle do exercício físico em abstinência no seguimento de três meses e um benefício para o exercício de significância limítrofe ( $p = 0,05$ ) aos 12 meses de acompanhamento. Um estudo mostrou taxas de abstinência significativamente maiores para o grupo de exercício versus um grupo de controle no seguimento de três meses, mas não no final do tratamento ou no seguimento de 12 meses. Os outros estudos não mostraram efeito significativo para o exercício na abstinência. Os autores concluíram que a maioria dos estudos eram pequenos demais para excluir com segurança um efeito de intervenção ou incluíam uma intervenção de exercício que era insuficientemente intensa para atingir o nível desejado de exercício; e sugeriram que ensaios com amostras maiores, intervenções suficientemente intensas, condições de controle de contato iguais e medidas de aderência ao exercício e mudança na atividade física nos grupos de exercícios e de comparação são necessários para indicar intervenções com exercício físico para cessação do tabagismo.

#### Ensaio clínico randomizados por cluster

O ensaio clínico controlado randomizado (ECR) é o desenho de estudo experimental ideal para avaliação da efetividade de intervenções terapêuticas ou preventivas. Os ECRs são essenciais para a elaboração de recomendações e diretrizes clínicas terapêuticas ou preventivas baseadas em evidências. O desenho clássico do ECR é o paralelo, no qual os pacientes são alocados para o grupo experimental ou para o grupo controle, sendo que os participantes permanecem no seu respectivo grupo até o final do estudo. O ECR por *cluster* é uma variante do ECR clássico na qual um grupo de pacientes, em vez de cada participante individual,

é alocado de forma aleatória para o grupo experimental ou controle (HANHN et al, 2005); ou seja, neste tipo de ECR, a unidade de randomização é o centro, serviço ou hospital, e não o indivíduo (FREITAS, PARRA e PORFIRIO, 2013).

### Justificativa

A prevalência do tabagismo vem reduzindo no país nos últimos 25 anos, mas ainda é um problema de saúde pública. O Brasil ocupa o oitavo lugar no *rank* das maiores populações de fumantes (REITSMA et al, 2017).

Embora a prevalência de fumantes seja maior entre adultos do sexo masculino, a queda nos últimos anos foi mais acentuada entre homens do que mulheres. Entre 1989-2003, o declínio entre os homens foi 37% e entre as mulheres foi 32% (MONTEIRO et al, 2007). Em 2008, a PETab mostrou que a proporção de mulheres que começavam a fumar antes dos 15 anos de idade foi superior a dos homens (BRASIL, 2011). No II LENAD observou uma redução na prevalência do tabagismo entre 2006-2012 de 22% entre os homens e 13% entre as mulheres (LARANJEIRAS, et al, 2014).

No estudo *Global Burden of Disease*, entre 1990 e 2015, a prevalência global padronizada por idade de tabagismo diário caiu significativamente para ambos os sexos, diminuindo em 28,4% (IC95% 25,8–31,1) para homens e 34,4% (IC95% 29,4–38,6) para mulheres. Porém, na década mais recente, desde 2005, 27% dos países e territórios registraram decréscimos significantes na prevalência padronizada por idade no sexo masculino, enquanto apenas 16% registraram reduções significativas para as mulheres (REITSMA et al, 2017).

No Brasil, em 2015, o impacto do tabagismo na morbidade e mortalidade foi diferente entre os sexos. Para homens, os resultados indicaram que 35% das mortes e 33% dos eventos por doenças foram atribuíveis ao tabagismo, e, em mulheres, corresponderam a 19% e 24%, respectivamente (PINTO et al, 2017).

A cessação do tabagismo pode reduzir o risco de morte. Quando comparadas com as pessoas que continuam a fumar, as que deixam de fumar antes dos 50 anos de idade apresentam uma redução de 50% no risco de morte por doenças relacionadas ao tabagismo após 16 anos de abstinência. O risco de morte por câncer de pulmão sofre uma redução de 30 a 50% em ambos os sexos após 10 anos sem fumar; e o risco de doenças cardiovasculares cai pela metade após um

ano sem fumar (U. S. Department of Health and Human Services, 1990; DOLL et al, 1994).

Apesar do PNCT ser considerado exitoso, o índice de cessação aos seis meses em programas destinados ao tratamento de fumantes varia de 33 a 50% e o índice de recaída aos 6 meses 50 a 70%. Um dos fatores dificultadores da cessação do tabagismo, principalmente entre as mulheres, é a preocupação com o ganho de peso.

No estudo de Otero e colaboradores, um ensaio clínico randomizado com 1.199 participantes, a preocupação com a possibilidade de engordar após a cessação foi manifestada por cerca de 40% dos participantes. Considerando todos os participantes do estudo, esta frequência foi maior em mulheres (46%) do que em homens (25%).

Os benefícios da cessação do tabagismo para a saúde certamente superam os efeitos negativos do ganho de peso. Porém a preocupação com o ganho de peso parece influenciar negativamente mais as mulheres, o que em muitos casos, pode interferir fortemente na decisão de parar de fumar. O ganho de peso já foi associado à cessação do tabagismo em várias pesquisas, mas este aumento de peso tem tido pouca atenção por parte dos programas de controle do tabagismo. Estudos de intervenção para controle de peso são poucos no Brasil e as unidades básicas de saúde do SUS não oferecem rotineiramente orientação para controle de peso para os participantes do tratamento do fumante.

O tratamento do fumante é parte integrante fundamental da política de controle do tabagismo. O PNCT preconiza oferecer estratégias de cessação mais adequadas aos diferentes subgrupos de fumantes, como mulheres, porém na prática as medidas propostas são iguais para homens e mulheres. As mulheres poderiam se beneficiar de tratamentos para parar de fumar com orientações para controle de peso, aumentando as chances de cessação.

O presente estudo pretende testar a efetividade da inclusão de orientação de controle de peso para mulheres participantes do Programa de Controle do Tabagismo.

## **1 OBJETIVOS**

### **1.1 Geral**

- Avaliar a efetividade da incorporação de orientação para controle de peso durante seis meses de tratamento de mulheres assistidas no Programa de Controle do Tabagismo em Unidades de Saúde da zona oeste do Município do Rio de Janeiro.

### **1.2 Específicos**

-Comparar a proporção de cessação entre as participantes dos grupos intervenção e controle aos seis meses.

-Comparar o tempo médio e mediano de cessação entre as participantes dos grupos intervenção e controle aos seis meses.

-Comparar o tempo médio e mediano de recaída entre as participantes dos grupos intervenção e controle aos seis meses.

-Comparar a variação da média de peso entre as participantes dos grupos intervenção e controle.

## 2 MÉTODOS

### 2.1 Desenho e população de estudo

Trata-se de ensaio clínico randomizado por cluster realizado com mulheres fumantes com 18 anos ou mais de idade, atendidas pelo Programa de Controle do Tabagismo. Cada cluster corresponde a um dos grupos de tratamento das oito unidades de saúde da área de planejamento 5.2 (AP 5.2) da secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMSRJ) selecionadas para o estudo. As participantes foram incluídas entre outubro de 2015 a outubro de 2017 e acompanhadas por seis meses.

A AP 5.2 oferece o tratamento para fumantes em 30 unidades de saúde para participantes de ambos os sexos. Para o estudo, foram recrutadas somente as mulheres de grupos de tratamento das unidades do bairro Campo Grande que tem 11 unidades. Devido à dificuldade de acesso, foram excluídas três unidades localizadas em áreas de risco de violência, totalizando oito unidades de saúde. Como o tratamento de fumantes preconizado pelo Ministério da Saúde se faz no formato de grupo, foi realizado um sorteio entre as oito unidades para seleção dos grupos de tratamento do tabagismo de mulheres que receberiam a abordagem tradicional (grupo controle – quatro unidades) ou, além do tratamento tradicional, receberiam orientações para controle do peso (grupo intervenção – quatro unidades).

#### Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo do tamanho amostral levou em conta os seguintes parâmetros: as proporções de cessação de tabagismo encontradas por Danielsson e colaboradores (1999) que avaliaram a inclusão de estratégias de controle de peso comparadas com o tratamento tradicional (50% no grupo intervenção e 35% no grupo controle), um poder de 80% e um nível de significância de 0,05. O cálculo feito foi corrigido pelo número de medidas repetidas e pelo desenho por conglomerado. A utilização de seis medidas repetidas programadas pode levar a uma redução importante do impacto da variabilidade intraindividual da ordem de 40%. Por outro lado, a redução do poder do estudo para 51 clusters é capaz de reduzir o poder em apenas 10%.

Assim sendo o estudo foi desenhado para 51 grupos com 6 medidas repetidas, requerendo uma amostra de aproximadamente 150 participantes por braço do estudo.

## **2.2 Critérios de exclusão**

Foram excluídas do estudo gestantes, nutrízes, mulheres com deficiência física que pudesse impedir a aferição do peso e portadoras de morbidade psiquiátrica e/ou neurológica que não tivessem condições de responder ao questionário.

## **2.3 Desfechos primário, secundário e medida de adesão à intervenção**

– Desfecho primário: proporção de cessação aos seis meses; e média e mediana do tempo de cessação do tabagismo em dias aos seis meses.

A cessação do tabagismo foi avaliada mensalmente em ambos os grupos na ocasião de reavaliações do peso. Durante o seguimento foram registradas as datas de cessação.

- Desfecho secundário: média e mediana do tempo de recaída do tabagismo em dias aos seis meses entre as mulheres que cessaram.

A ocorrência de recaída foi avaliada mensalmente em ambos os grupos na ocasião de reavaliações do peso. Para as mulheres que voltaram a fumar, registrou-se a data de recaída.

Para se obter a informação de participantes faltosas ou que abandonaram o tratamento, foi feito contato telefônico após três e seis meses de tratamento. Para aquelas não contatadas, foi feita visita domiciliar pelo agente de saúde da unidade.

Medida de adesão à intervenção: variação da média de peso corporal.

Para observar a variação da média de peso de todas as mulheres recrutadas no estudo foi aplicada uma avaliação antropométrica no momento da entrevista para realizar o diagnóstico nutricional, através do Índice de Massa Corporal (IMC). A reavaliação do peso foi realizada mensalmente até completar seis meses.

## 2.4 Descrição da intervenção

### Grupo controle

As mulheres alocadas no grupo controle receberam o tratamento padrão para cessação do tabagismo preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) nas unidades de saúde, através da abordagem intensiva. O tratamento foi realizado em grupo de apoio, através de quatro sessões estruturadas, realizadas semanalmente. Após as sessões, foram programadas outras reuniões mensais não estruturadas, ou seja, sem tema ou roteiro específico até a participante completar um ano sem fumar. Estas reuniões foram chamadas de manutenção, porque tinham o intuito de prevenir a recaída. A prescrição de adesivos de nicotina como apoio medicamentoso foi indicada para todas as mulheres do estudo, porque atendiam aos seguintes critérios do Consenso para abordagem e tratamento do fumante: fumantes com escore do teste de Fagerstrom, igual ou maior que 5; ou teste menor que 5, mas com sintomas de abstinência expressivos (BRASIL, 2001; FAGERSTROM e SCHNEIDER, 1989). As gomas de mascar com 2mg de nicotina estavam com estoque reduzido nas unidades durante o período do estudo e por isso, eram reservadas para gestantes e pessoas alérgicas ao adesivo, não sendo, portanto, utilizadas pelas participantes. O antidepressivo bupropiona de 150mg foi prescrito apenas para aquelas participantes com quadro de depressão (BRASIL, 2001).

### Grupo intervenção

As mulheres alocadas no grupo intervenção receberam, além do tratamento padrão para cessação do tabagismo, orientação para controle de peso.

A orientação para controle de peso foi realizada em grupo pela pesquisadora que também é nutricionista no mesmo dia de início do tratamento padrão da cessação do tabagismo, logo após a primeira sessão. Constituíam em orientação nutricional, incentivo para aumentar atividade física e sugestões de práticas que favoreciam a alimentação saudável. A orientação nutricional foi qualitativa, baseada no Guia Alimentar para a população brasileira e em dietas com baixo índice glicêmico. Consistia no estímulo ao consumo de alimentos ricos em fibras, preferencialmente *in natura* ou minimamente processados, como frutas, legumes e

verduras, e preparações culinárias, com pequenas quantidades de óleos, gorduras, sal e açúcar. E os alimentos ultraprocessados deveriam ser evitados (BRASIL, 2014; BUENO e SILVA, 2013). Foram apresentados e distribuídos cardápios com seis refeições, sendo café da manhã, almoço e jantar e mais três lanches; totalizando em média 1800 kcal diárias; além de listas de substituições de alimentos para pequenas e grandes refeições com medidas caseiras e receitas para ampliar a autonomia das escolhas alimentares (SICHERI et al, 2007) (Apêndice D).

A atividade física foi incentivada de forma gradual. No primeiro mês, três vezes por semana por 15 minutos. No segundo mês aumentar para 30 minutos; e a partir do terceiro mês, aumentar para cinco vezes por semana por 30 minutos. Foi sugerido caminhadas e exercícios com as tarefas cotidianas, como utilizar preferencialmente escadas, dispensar o uso do carro sempre que possível, realizar algumas atividades domésticas, jardinagem, lavar o carro, passear com cachorro e levantar-se nos intervalos dos programas de TV para andar pela casa (BRASIL, 2006; Ussher et al, 2003) (Apêndice D).

As práticas que favoreciam a alimentação saudável, incluíam sugestões para escolha de alimentos nos locais de venda, como não fazer compras quando estiver com fome, fazer uma lista de compra para evitar os supérfluos, incluir nas compras novos alimentos saudáveis, ler os rótulos para comparar o valor calórico e o teor de gorduras, sal e açúcar; e para o preparo das refeições, como evitar beliscar; utilizar óleo, gordura, sal e açúcar em pouca quantidade; programar a quantidade de alimento a ser preparado para evitar excessos; provar o tempero da comida em porções mínimas (BRASIL, 2006) (Apêndice D).

Após a primeira sessão, mensalmente era realizado o reforço da orientação para controle de peso no mesmo dia que as participantes retornam às unidades para reavaliações do peso.

## **2.5 Coleta de dados e seguimento**

As participantes foram submetidas a avaliação clínica do fumante no momento da admissão no programa de cessação do tabagismo pelos coordenadores nas unidades de saúde, através da aplicação do questionário padrão do PNCT (Anexo C). Nele são coletadas informações sociodemográficas (idade, escolaridade, renda, estado conjugal); história tabagística (Idade de início, número



de cigarros fumados por dia, gatilhos para fumar, como beber café, após as refeições, telefonar, consumo de bebida alcoólica, ansiedade e outros; grau de dependência pelo teste de Fagerstrom); grau de motivação; investigação de comorbidades; uso de álcool e/ou outras drogas; e medicamentos em uso (BRASIL, 2001; REICHERT, et al, 2008).

O teste de Fagerstrom é composto por seis questões, onde em cada alternativa há uma pontuação ao lado. Ao final da aplicação do teste, a soma dos pontos de cada alternativa escolhida pelo fumante permitirá a avaliação de seu grau de dependência, conforme segue: 0-2 pontos= muito baixo; 3-4 pontos= baixo; 5 pontos= médio; 6-7 pontos= elevado; e 8-10 pontos= muito elevado (Anexo C).

As entrevistas e a aferição de peso e estatura foram realizadas pela pesquisadora e por estudantes de nutrição e enfermagem treinadas por ela. Já as orientações para controle de peso foram realizadas pela própria pesquisadora.

As estudantes de nutrição e enfermagem participaram de treinamento para coletar os dados do estudo pela pesquisadora por dois dias. No primeiro dia, foram apresentados os procedimentos para a entrevista, através do manual do entrevistador (Apêndice B), o questionário padrão do PNCT (Anexo C), o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo B), as questões complementares (Apêndice A); as orientações para controle de peso (cardápios, receitas e lista de substituições dos alimentos com medidas caseiras; sugestões de práticas para alimentação saudável; e as técnicas de exercício)(Apêndice D). No segundo dia, foram realizadas as aferições de peso e estatura, que seguiram o protocolo de Gordon et al. (1988); e simuladas as entrevistas entre as estudantes e a pesquisadora.

Nas entrevistas individuais foram coletadas informações sociodemográficas e da história tabagística com base no questionário padrão do PNCT, com questões complementares que contemplavam atividade física, uso de álcool atual e pregresso, raça/cor de pele, *status* de fumante e uso de medicamento para parar de fumar.

Após a entrevista, o peso corporal foi aferido em quilogramas, utilizando-se uma balança da marca Filizola, com precisão de 100 gramas. E a estatura corporal foi medida utilizando-se o estadiômetro fixo à balança, com precisão de 1,0 cm. A estatura foi realizada em apneia, após uma inspiração máxima.

Mensalmente até completar seis meses de tratamento, as mulheres de ambos os grupos foram acompanhadas para reavaliação do peso e o status de fumante. No grupo intervenção também foi realizado o reforço das orientações para controle de peso.

## 2.6 Análise dos dados

Inicialmente, foi feita a descrição das características do *baseline* das mulheres que participaram de cada grupo com base nos números absolutos, percentuais, médias e desvios-padrões.

As análises foram feitas de acordo com a “intenção de tratar”, usando como denominadores os números de todas as mulheres alocadas nos diferentes grupos, isto é, independentemente de terem ou não comparecido a partir da segunda sessão. Esta estratégia manteve o desenho experimental do estudo e, conseqüentemente, sua validade interna.

Para verificar a variação do peso ao longo do tempo de acordo com o grupo de alocação foi realizada análise de modelos generalizados lineares mistos, utilizando o procedimento *mixed* no software *Statistical Analysis System*, versão 9.4 (SAS, Institute Inc, Cary, NC). Essa modelagem leva em consideração tanto dados faltantes quanto o efeito de conglomerado (SINGER E WILLETT, 2003). Foram testadas as estruturas de covariância e a possibilidade de variação quadrática. Realizou-se ainda análise por partes, que permite o ajuste de múltiplos modelos lineares aos dados para diferentes intervalos de tempo. O ponto de quebra foi aquele onde observou-se mudança na inclinação da função linear.

Para comparar as proporções de cessação aos seis meses entre a intervenção e o controle foi feita a análise levando em conta a existência dos clusters (proc *surveyfreq* e *survlogistic* no software SAS). Com estes procedimentos foram realizados os cálculos do OR e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), tendo como referência o grupo controle.

As curvas de Kaplan-Meier (KM) foram construídas segundo cada grupo sem considerar os clusters. Para a determinação da existência de diferenças entre as curvas de probabilidades estimadas, foi utilizado o teste de *Log-rank* e de Peto. O teste de Peto é uma modificação do teste de *Log-rank* e dá maior peso às diferenças (ou semelhanças) no início da curva de sobrevivência (CARVALHO et al, 2011).

Para o cálculo do tempo de cessação, a data de início de seguimento ( $T_0$ ) foi considerada a do dia em que foi feito o recrutamento das mulheres para a pesquisa, o que acontecia na primeira sessão do tratamento no programa de cessação do tabagismo nas unidades de saúde.

A data de cessação do tabagismo ( $T'$ ) foi considerada a referente ao dia autorrelatado de abstenção do consumo de cigarros. As mulheres que não pararam de fumar foram censuradas ao final de seis meses.

Para o cálculo do tempo de recaída, foram excluídas as mulheres que não conseguiram parar de fumar durante os seis meses de acompanhamento. Considerou-se como  $T_0$ , a data referente ao dia autorrelatado de abstenção do consumo de cigarros; e  $T'$  a data referente ao dia em que as mulheres retomaram o consumo regular de cigarros, mesmo em quantidades menores. As mulheres que se mantiveram abstinentes foram censuradas ao final de seis meses.

As datas de recaída obtidas por contato telefônico ou pelo agente de saúde da unidade em visita domiciliar não eram exatas para todas. Dentre as participantes, 21% lembraram do mês precisamente, mas não do dia, e referiram ter ocorrido no início, meio ou final daquele mês. Para padronizar essa informação, optou-se pela aproximação do tempo com as datas arredondadas para dias 01, 15 e 30. Considerou-se início do mês do dia 01 a 10; meio do mês do dia 11 a 20; e final do mês do dia 21 a 30/31, respectivamente.

Para estas análises foi utilizado o programa estatístico R, versão 3.4.3 (THE R FOUNDATION FOR STATISTICAL COMPUTING, 2014).

## **2.7 Aspectos éticos**

O projeto foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da SMSRJ, CAAE 47024715.4.0000.5279, e aprovado em 02/10/2015, conforme parecer número 1.255.775 (Anexo A).

O ingresso no estudo foi feito mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas mulheres fumantes por ocasião da entrevista (Anexo B).

### 3 RESULTADOS

Das oito unidades de saúde elegíveis para o estudo foram recrutados 51 grupos de tratamento com 205 participantes, dos quais em 24 grupos foram submetidos ao tratamento com a intervenção contabilizando 77 participantes; e em 27 grupos foi realizado o tratamento tradicional com 128 participantes (Figura 8).

Como algumas mulheres abandonaram o tratamento antes do término estabelecido pelo estudo (seis meses), a informação sobre o desfecho primário (cessação do tabagismo) foi obtida por contato telefônico para as participantes faltosas, e para aquelas não contatadas, por visita domiciliar pelo agente de saúde da unidade. Dentre as participantes do grupo intervenção, aos três meses, foi realizado o contato telefônico em 13% e visita domiciliar pelo agente de saúde em 16,9%. Aos seis meses, 15,6% e 44,1%, respectivamente. No grupo controle, aos três meses, foi 10,1% em contatos telefônicos e 29,7% em visitas pelo agente de saúde; aos seis meses, 11,7% e 39,8%, respectivamente (Tabelas 1).

As perdas de aferição de peso chegaram a 90% aos seis meses no grupo intervenção e 93% no grupo controle, prejudicando a avaliação da variação da média de peso por todo o período de acompanhamento (Tabela 2).

Figura 8 - Fluxograma da progressão das participantes no estudo

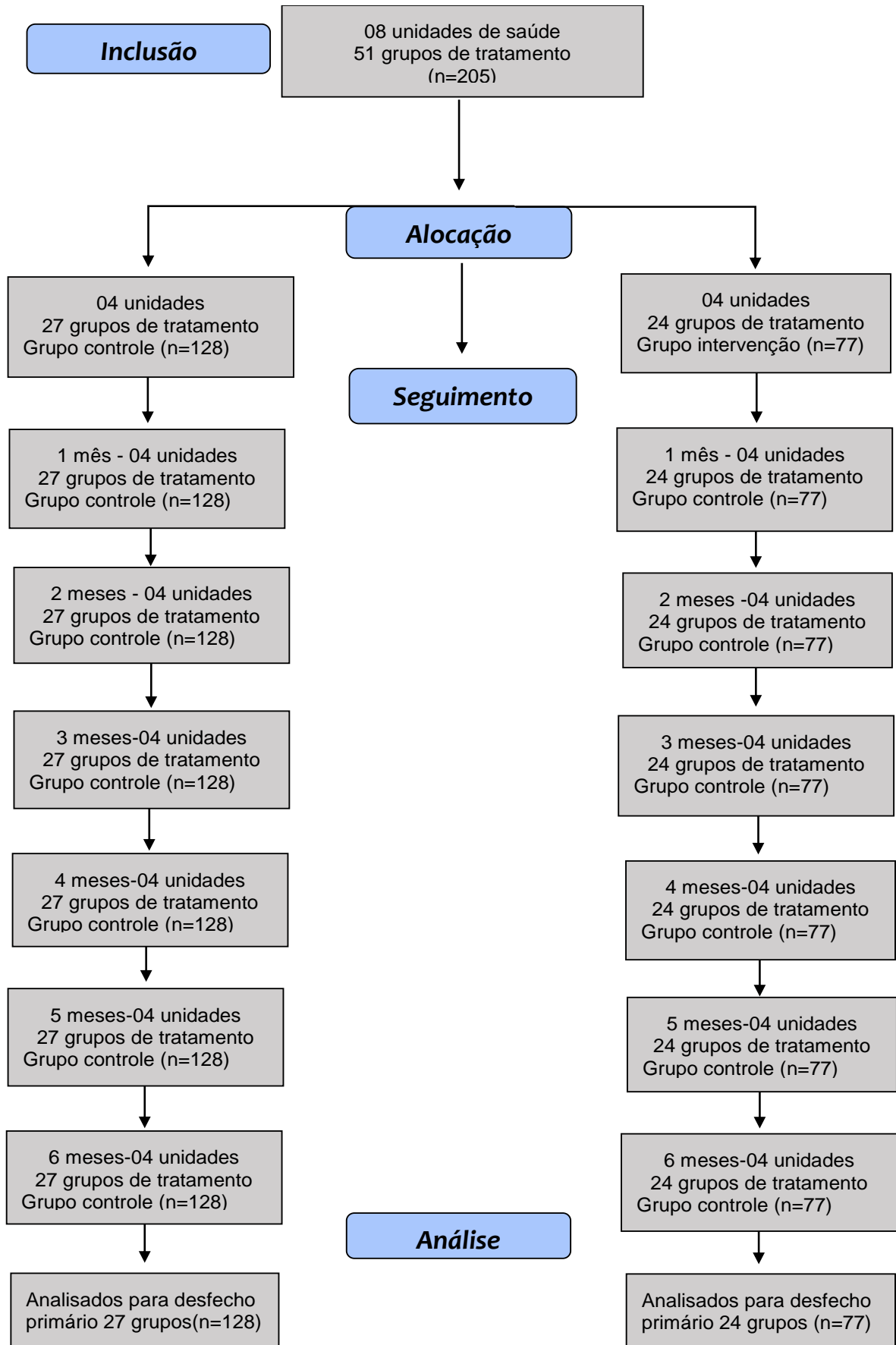


Tabela 1 - Número e percentual de tipos de contato realizado aos três e seis meses, por grupo

Tipos de contato	Intervenção	Controle
	n(%)	n(%)
<i>Telefone</i>		
3 meses	10(13,0)	13(10,1)
6 meses	12(15,6)	15(11,7)
<i>Visita domiciliar</i>		
3 meses	13(16,9)	38(29,7)
6 meses	34(44,1)	51(39,8)

Tabela 2 – Número e percentual de mulheres com peso corporal aferido entre os grupos, por seguimento

Seguimento	Mulheres com peso aferido	
	Intervenção	Controle
	n(%)	n(%)
Início (1ª sessão)	77(100)	128(100)
1º mês	57 (74)	89 (69)
2º mês	44 (57)	55 (43)
3º mês	54 (70)	77 (60)
4º mês	19 (25)	15 (12)
5º mês	9 (12)	8 (06)
6º mês	8 (10)	11 (07)

As características no *baseline* entre as mulheres fumantes do grupo com orientação para controle de peso (intervenção) e do grupo de comparação (controle) são apresentadas na tabela 3. A média de idade foi semelhante entre os grupos, sendo 48,96 anos (DP=10,24) entre mulheres do grupo intervenção e 51,58 anos (DP= 11,86) no grupo controle. Nos dois grupos, ter nove anos ou mais de estudo foi predominante. A renda familiar não ultrapassa dois salários mínimos em mais de 75% dos grupos. Em relação a raça/ cor da pele, entre os grupos mais de 60% das mulheres se autodeclararam negras ou pardas. O grupo intervenção apresentou maior proporção de mulheres casadas ou em união estável (66,2%).

Tabela 3 - Características no *baseline* entre mulheres atendidas pelo Programa de Controle do Tabagismo, de acordo com o grupo de alocação

<b>Variáveis</b>	<b>Intervenção (N=77)</b>	<b>Controle (N=128)</b>
	n (%)	n (%)
<i>Estado conjugal</i>		
Casadas	51(66,2%)	41(32,0%)
<i>Escolaridade em anos</i>		
0 a 8	26(33,8%)	33(25,8%)
9 a 11	16(20,8%)	29(22,7%)
11+	35(45,4%)	66(51,5%)
<i>Renda em salários-mínimos</i>		
0 a 2	59(76,6%)	105(82,0%)
2+	18(23,4%)	23(18,0%)
<i>Raça/ cor de pele</i>		
Não brancas	52(67,5%)	82(64,0%)
<i>Teste Fagerstrom para dependência à nicotina</i>		
Muito elevado e elevado	62(80,5%)	87(68,0%)
Médio e baixo	15(19,5%)	41(32,0%)
<i>Uso de álcool referido</i>		
Atual	26 (33,8%)	55 (43,0%)
Pregresso	06 (7,8%)	15 (11,7%)
Não	45 (58,4%)	58 (45,3%)
<i>Atividade física</i>		
1 a 2 vezes por semana	05 (6,5%)	02 (1,6 %)
3 ou + vezes por semana	10 (13%)	29 (22,6%)
Não	62(80,5%)	97(75,8%)
<i>Estado nutricional inicial</i>		
Baixo peso	04(5,2%)	13(10,2%)
Eutrofia	27(35,0%)	45(35,2%)
Sobrepeso	26(33,8%)	49(38,2%)
Obesidade	20(26,0%)	21(16,4%)
<i>IMC em kg/m<sup>2</sup> inicial</i>		
Média (DP)	26,88(5,4)	26,46(5,65)
<i>Idade em anos</i>		
Média (DP)	48,96(10,24)	51,58 (11,86)
<i>Idade de iniciação ao tabagismo em anos</i>		
Média (DP)	17,60(5,80)	17,48(6,21)

Para as características relacionadas ao hábito de fumar, o grau de dependência à nicotina elevado e muito elevado pelo teste de Fagerstrom foi maior no grupo intervenção (80,5%). O uso de álcool atual ou pregresso foi pelo menos 40% em ambos os grupos. A idade de iniciação ao tabagismo foi precoce nos dois grupos, com média de 17 anos.

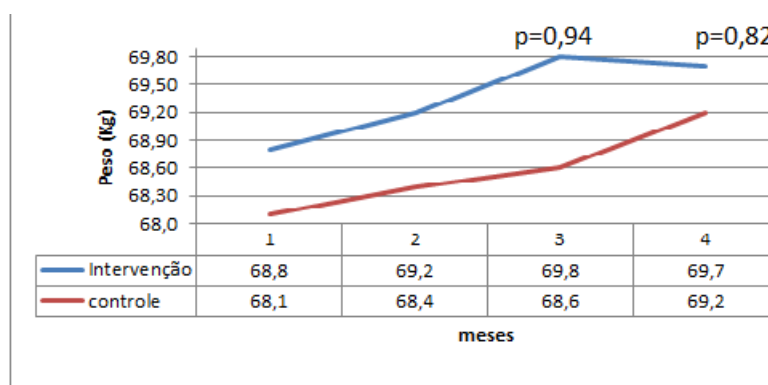
Ao ingressarem no Programa de Controle do Tabagismo, mais de 75% das mulheres de ambos os grupos não praticavam atividade física e estavam com IMC médio de pouco mais de 26kg/m<sup>2</sup>, que corresponde ao sobrepeso.

Os resultados referentes à variação da média de peso com base nos modelos generalizados lineares mistos, conforme descritos anteriormente, foram apresentados até três meses de acompanhamento, devido à importante perda de seguimento observada após esse período (Tabela 2).

A variação da média de peso aos três meses é apresentada no gráfico 1. Considerando-se do início do tratamento até dois meses, as médias de peso aumentaram em ambos os grupos ( $p=0,94$ ), enquanto entre o segundo e terceiro meses de seguimento, a média de peso reduziu no grupo intervenção e aumentou no grupo controle ( $p=0,82$ ), mas essas variações não foram significativas.

A média de ganho de peso aos 3 meses, no grupo intervenção foi 0,9kg e no grupo controle 1,1kg.

Gráfico 1 – Variação da média de peso aos três meses entre os grupos



As proporções de cessação aos seis meses foram 13,6% para todas as participantes do estudo, e entre os grupos 19,5% no grupo intervenção e 10,1% no grupo controle ( $p=0,93$ ); e o *odds ratio* (OR) foi de 0,97 (IC95% 0,50-1,88).

A média de tempo de cessação aos seis meses no grupo intervenção foi 97,5



dias (DP 84,6) e no grupo controle foi 106,6 dias (DP 82,5). Ao avaliar no tempo de recaída, o grupo intervenção teve média de 117,5 dias (DP 57,0) e o grupo controle, 92,1 dias (DP 55,5).

As funções de sobrevivência, correspondentes as probabilidades de uma mulher participante não parar de fumar durante o seguimento, estimadas pelo método de Kaplan-Meier (KM) para cada grupo são apresentadas nas Tabelas 4 e 5. Observa-se que no início do tratamento (primeira sessão), a probabilidade no grupo intervenção foi 0,82 (IC95% 0,74 e 0,91); e no grupo controle, 0,94 (IC95% 0,91 e 0,99). Porém, as curvas de KM não apresentaram diferença para o tempo de cessação do tabagismo entre os grupos pelo teste de Log-rank ( $p=0,40$ ) e Peto ( $p=0,24$ ) (Figura 9).

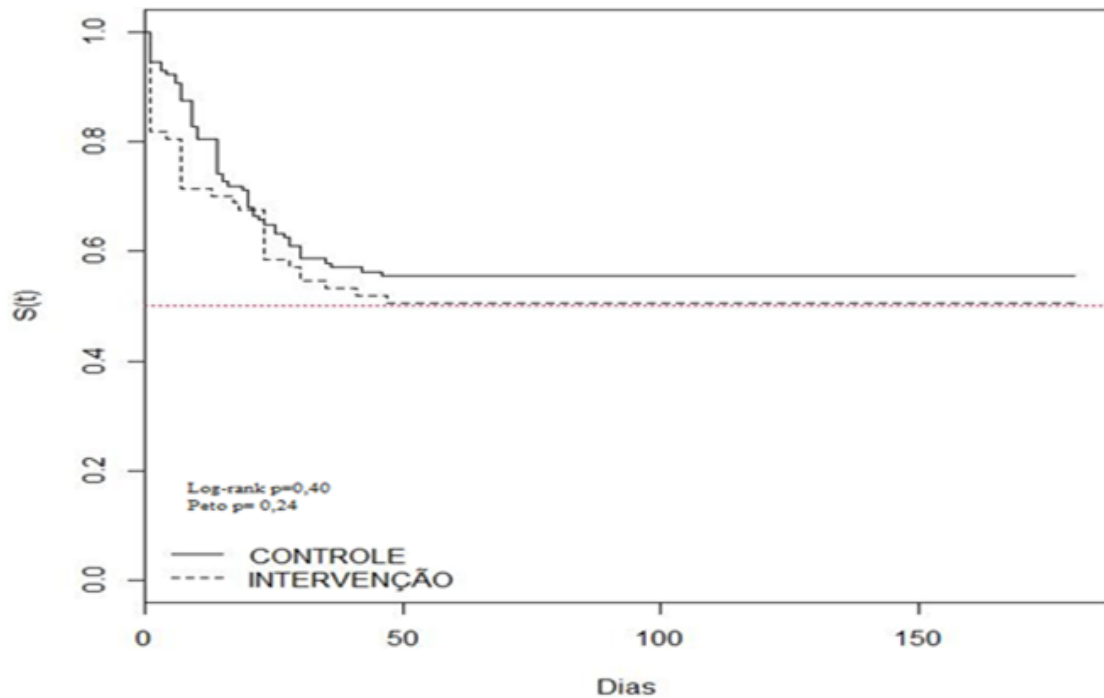
Tabela 4 – Função de sobrevivência estimada por Kaplan-Meier no grupo intervenção

<b>Tempo</b>	<b>mulheres em risco</b>	<b>número de eventos</b>	<b>sobrevida</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>IC95%</b>	
1	77	14	0,82	0,04	0,74	0,91
4	63	1	0,8	0,04	0,72	0,90
7	62	7	0,71	0,05	0,62	0,82
13	55	1	0,7	0,05	0,61	0,81
17	54	1	0,69	0,05	0,59	0,80
18	53	1	0,67	0,05	0,58	0,79
23	52	7	0,58	0,06	0,48	0,71
28	45	1	0,57	0,06	0,47	0,69
30	44	2	0,54	0,06	0,44	0,67
35	42	1	0,53	0,06	0,43	0,66
41	41	1	0,52	0,06	0,42	0,64
47	40	1	0,51	0,06	0,41	0,63

Tabela 5 – Função de sobrevivência estimada por Kaplan-Meier no grupo controle

<b>Tempo</b>	<b>mulheres em risco</b>	<b>número de eventos</b>	<b>sobrevida</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>IC95%</b>
1	128	7	0,94	0,02	0,90 0,98
3	121	2	0,93	0,02	0,89 0,97
4	119	1	0,92	0,02	0,88 0,97
6	118	2	0,91	0,02	0,86 0,95
7	116	4	0,87	0,03	0,82 0,93
9	112	6	0,83	0,03	0,76 0,89
10	106	3	0,8	0,03	0,73 0,87
15	95	2	0,73	0,04	0,65 0,80
16	93	1	0,72	0,04	0,64 0,80
19	92	1	0,71	0,04	0,63 0,79
20	91	4	0,68	0,04	0,60 0,76
21	87	2	0,66	0,04	0,58 0,75
22	85	1	0,65	0,04	0,57 0,74
23	84	1	0,64	0,04	0,57 0,73
25	83	2	0,63	0,04	0,55 0,72
27	81	1	0,62	0,04	0,54 0,71
28	80	2	0,61	0,04	0,53 0,70
30	78	3	0,59	0,04	0,50 0,67
35	75	1	0,58	0,04	0,49 0,67
36	74	1	0,57	0,04	0,49 0,66
42	73	1	0,56	0,04	0,48 0,65
46	72	1	0,55	0,04	0,47 0,64

Figura 9 - Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação do tabagismo por grupo



A mediana do tempo de recaída no grupo intervenção foi 92 dias (IC95% 86-NA), e no grupo controle foi 77 dias (IC95% 63-91). As curvas de KM não apresentaram diferença entre os grupos pelo teste de Log-rank ( $p=0,07$ ) e Peto ( $p=0,06$ ) (Figura 10).

Em virtude das diferenças encontradas entre os grupos com relação às variáveis estado conjugal e teste de Fagerstrom no *baseline* (Tabela 2), foram utilizadas as curvas de KM estratificadas por estas variáveis como ferramenta exploratória e verificou-se que o pressuposto de proporcionalidade dos riscos ao longo do tempo parece ser razoável, desta forma poderiam ser incluídas no modelo de Cox (Figuras 11 e 12).

Figura 10 - Curva de Kaplan-Meier do tempo de recaída do tabagismo por grupo

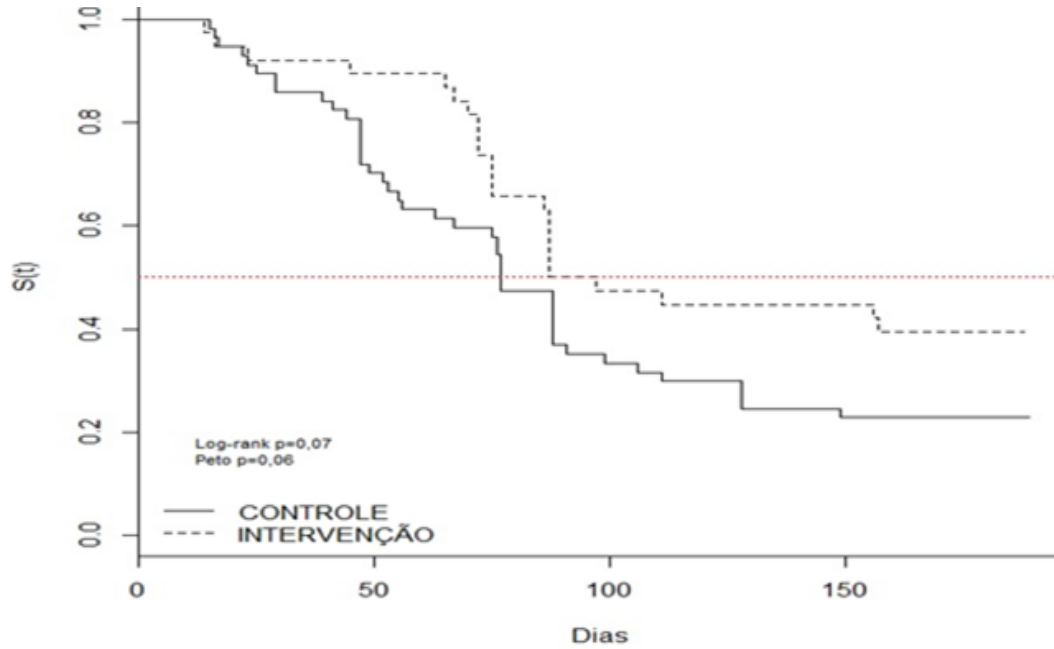


Figura 11 - Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação do tabagismo no grupo intervenção por estado conjugal e Fagerstrom

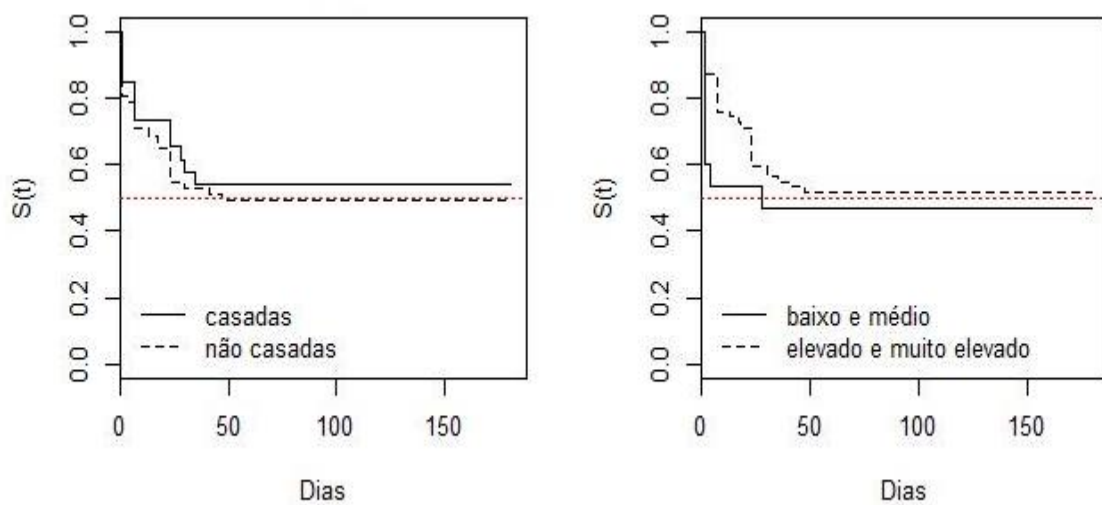
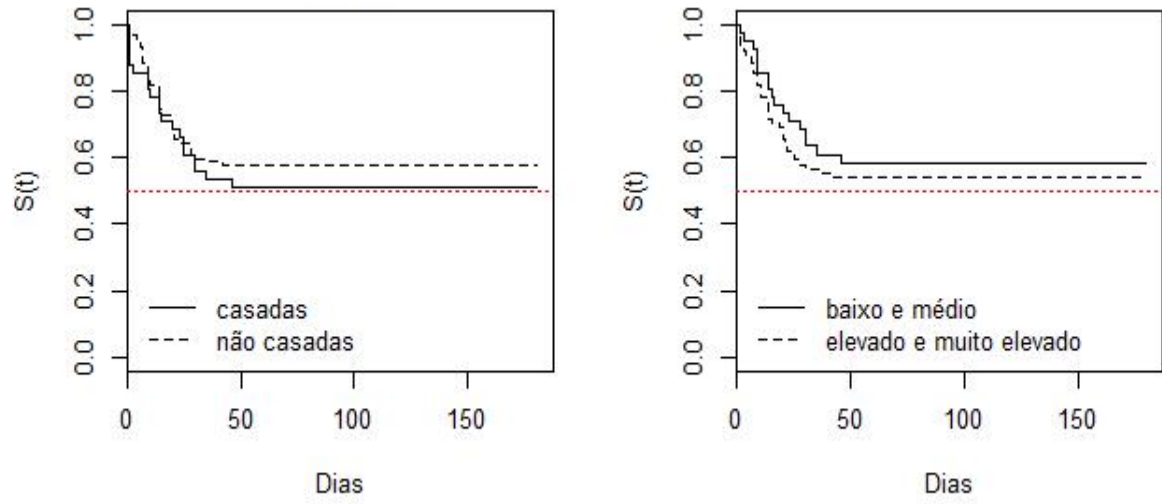


Figura 12 - Curva de Kaplan-Meier do tempo de cessação no grupo controle por estado conjugal e Fagerstrom



## 4 DISCUSSÃO

Este estudo teve como principal objetivo avaliar se a inserção de estratégia com orientação para controle de peso teria influência no resultado da cessação do tabagismo entre mulheres que procuraram ajuda para parar de fumar em Programas de Controle do Tabagismo de unidades básicas de saúde do SUS. Embora o grupo de intervenção tenha mostrado melhores resultados em relação aos desfechos avaliados (cessação e recaída), estes não alcançaram diferenças estatisticamente significantes. Foi possível observar, ainda, que, entre o segundo e o terceiro meses de acompanhamento, a média de peso tendeu a ser maior no grupo controle, porém, os resultados não foram estatisticamente significativos ( $p=0,82$ ). Ou seja, este estudo não alcançou poder estatístico para constatar que a intervenção com controle de peso possa ter algum impacto. O número de mulheres incluídas no estudo foi inferior ao tamanho amostral estimado, contudo, os achados encontrados podem ser considerados como indicativos de uma certa direção que poderia ser alcançada caso fosse possível a inclusão de um número maior de participantes. É nesta perspectiva que a discussão a seguir se coloca.

Neste estudo, o grupo que recebeu a intervenção reduziu o ganho de peso aos três meses em comparação ao grupo controle (-0,20kg), mas não foi significativo. Este resultado é inferior ao observado em outros estudos. Na revisão sistemática de Spring e colaboradores (2009), foram avaliadas se as intervenções de controle de peso no tratamento de fumantes promoveria a cessação do tabagismo e preveniria o ganho de peso, e foi observado que o tratamento para cessação do tabagismo combinado com controle de peso reduziu significativamente o ganho de peso a curto prazo (três meses) em comparação com o tratamento tradicional ( $g=-0,30$  IC95% -0,57, -0,02;  $p = 0,03$ ).

Farley e colaboradores (2012) realizaram uma revisão sistemática sobre intervenções para prevenir o ganho de peso após a cessação tabágica e concluíram que a educação como estratégia de manejo do peso não se associou com a redução no ganho de peso pós cessação no final do tratamento (seis ou 12 meses). O suporte personalizado de manejo de peso reduziu o ganho de peso após cessação aos 12 meses (-2,58 kg; IC 95%: -5,11 a -0,05) e que uma dieta de muito baixa caloria reduziu significativamente o ganho de peso ao final de seis meses (-3,70kg;

IC 95%: -4,82 a -2,58), mas não aos 12 meses (-1,30; IC 95% -3,49 a 0,89).

É importante considerar a dificuldade de implementação de programas personalizados de suporte para controle de peso e dietas de muito baixas calorias poderão ser reproduzidos, devido ao aumento do tempo que deverá ser reservado ao tratamento. No presente estudo, por exemplo, a falta de tempo foi relatada como um elemento dificultador ao tratamento de cessação do tabagismo. As participantes alegavam estar sempre apressadas para trabalhar, cuidar dos filhos ou realizar tarefas domésticas. Achado similar foi observado no estudo de Borges e Barbosa (2009) que evidenciou o quanto a sobrecarga de trabalho, reprodutivo e produtivo, potencializa o fumar feminino. Os autores sugeriram que na assistência à saúde para se conquistar a adesão das mulheres tabagistas ao difícil percurso da cessação, deveria levar em conta os complexos entrelaçamentos entre as dimensões sociais e de gênero.

Em nosso estudo, as mulheres participantes em ambos os grupos estavam com sobrepeso no início do tratamento e a maioria era sedentária. No entanto, a média de ganho de peso encontrada foi menor do que a relatada em estudos prévios sem intervenção para controle de peso (Aubin et al, 2012; Nascimento, 2014). Na meta-análise de Aubin e colaboradores (2012) foi encontrado que a média de ganho de peso aos três meses foi de 2,85kg e o ganho de peso ocorreu principalmente nos três primeiros meses de cessação.

Nascimento em 2014, observou numa coorte com 95 mulheres que pararam de fumar de fumar após 4 semanas de adesão ao tratamento que o ganho de peso médio foi de 1,3kg aos três meses.

Dentre as possíveis explicações para o aumento de peso na cessação tabágica estão a redução na taxa metabólica basal e o aumento na ingestão calórica (MOFFATT e OWENS, 1991). É possível, que dentre as mulheres que aderiram à orientação de controle de peso neste estudo, tenham ocorrido o aumento da atividade física diária e a mudança nas escolhas dos alimentos, reduzindo o ganho de peso no período avaliado (três meses). Esta informação, contudo, não foi possível ser avaliada.

Apesar do modelo utilizado nas análises levar em consideração os dados faltantes, aos seis meses as perdas foram muito grandes, chegando a 90% no grupo intervenção e 93% no grupo controle, o que tornou impossível a avaliação dos resultados sobre a variação da média de peso ao final de seguimento de seis

meses. Considerando, no entanto, que o ganho de peso ocorre principalmente dentro dos primeiros três meses de cessação do tabagismo (Aubin et al, 2012), a avaliação feita ao final de três meses da intervenção para controle de peso pode ser considerado como um bom indicador para mensurar esta condição.

É importante chamar atenção que no presente estudo, a proporção de cessação do tabagismo, considerando todas as mulheres independente do grupo, foi, em geral, baixa (13,6% aos seis meses), quando comparadas a estudos prévios que avaliaram o tratamento do fumante. Apenas no estudo de Perkins e Scott (2008) foram encontradas taxas de cessação semelhantes aos seis meses (20,1% e 10,8% em homens e 14,7% e 10,1% em mulheres). No estudo de Otero e colaboradores (2006) realizado no Rio de Janeiro com base no tratamento tradicional, as proporções de abstinência aos seis meses foram acima de 30%. O estudo citado (Otero et al., 2006), um ensaio clínico com 1199 adultos (62,5% eram mulheres), foram encontradas proporções de abstinência consideravelmente superiores nos participantes que receberam adesivos, cerca de 60-66% depois de um mês e 34-37% depois de seis meses. Já nos grupos que não receberam adesivo as proporções de abstinência foram 16-29% em um mês e 22-24% em seis meses. Assim como no estudo de Rodrigues e colaboradores (2016) com 84 pacientes foram encontradas proporções maiores, 40,5% dos pacientes sem fumar aos três meses e 35,7%, aos seis meses.

Da mesma forma, deve ser destacado que as proporções de cessação aos seis meses no grupo intervenção (19,5%) e no grupo controle (10,1%) foram inferiores aos estudos de Pirie et al (1992), Danielsson et al (1999), Love et al (2010) e Leslie et al (2012) que englobaram o controle de peso ao tratamento tradicional.

No estudo de Pirie e colaboradores, que contou com 417 mulheres de Minnesota nos EUA para testar a adição estratégias de controle de peso ao programa padrão de cessação do tabagismo, as taxas de cessação foram de 23,5% entre mulheres que receberam goma de nicotina e orientação para controle de peso durante seis meses de tratamento e de 16,5% entre mulheres que receberam o tratamento padrão.

No estudo de Danielsson e colaboradores foram avaliadas 287 mulheres fumantes de Estocolmo, na Suécia, que ganharam peso em tentativa prévia para parar de fumar para determinar se o ganho de peso aumentaria as taxas de sucesso para cessação. Após 16 semanas, o grupo de mulheres que receberam o tratamento



padrão com goma de nicotina e dieta de muito baixa caloria tiveram taxa de cessação de 50% e no grupo que recebeu apenas o tratamento padrão foi 35%.

No estudo de Love e colaboradores, foi avaliada a oferta de um programa de controle de peso entre 190 participantes do Arkansas *Quitline*, com sobrepeso e obesidade. Aos seis meses, o grupo intervenção apresentou maior abstinência aos 6 meses quando comparado ao grupo controle (21,4% vs. 10,1%; OR = 2,42; p = 0,02).

No estudo de Leslie e colaboradores, foram randomizadas 27 unidades de tratamento de fumantes com total de 138 participantes para avaliar o efeito de um programa de aconselhamento dietético na mudança de peso em seis meses. Embora, os autores tenham considerado que não tiveram poder para detectar mudanças no *status* de fumante, a proporção de participantes ainda fumando aos seis meses foi maior no grupo controle (74,3%) quando comparado ao grupo intervenção (66,2%).

Cabe ressaltar que os estudos referidos anteriormente, os quais apresentaram maiores taxas de cessação, tiveram intervenção para controle de peso intensa contando com restrição de kcal diárias individualizadas ou maior número de sessões de orientação. Em nosso estudo, a orientação foi realizada em grupo e com orientações qualitativas sobre alimentação e nutrição.

É importante destacar que a experiência no tratamento de fumantes mostra que as proporções de abstinência tendem a declinar com a maior duração do acompanhamento dos pacientes, provavelmente devido à não adesão as recomendações e perdas que ocorrem por abandono ao tratamento.

No presente estudo, não se observou relação entre o tempo de cessação do tabagismo e situação conjugal diferentemente de Peixoto e colaboradores (2007) que observaram que o índice de cessação foi maior entre indivíduos casados residentes na região metropolitana de Belo Horizonte. Da mesma forma, Scarinci e colaboradores (2012), mostraram que mulheres solteiras eram mais propensas a serem fumantes comparadas com as mulheres casadas (OR = 0,47; IC95%: 0,30-0,73 e OR = 0,43; IC95%: 0,22-0,87). De uma maneira geral, acredita-se que o maior índice de cessação entre os indivíduos casados seja por maior suporte social deste grupo, favorecendo a interrupção do hábito de fumar.

O apoio social foi associado com a cessação do tabagismo a curto prazo (três meses) no estudo de Mermelstein e colaboradores (1986). Os autores examinaram o

papel do apoio social na cessação e manutenção do tabagismo. Três tipos de fatores de suporte foram avaliados: apoio de um parceiro; percepções da disponibilidade de apoio geral (de não fumantes); e a presença de fumantes nas redes sociais dos sujeitos. Houve evidências que altos níveis de apoio de parceiros e da percepção da disponibilidade de apoio geral foram associados com a cessação a curto prazo (3 meses após o tratamento). Para a manutenção da abstinência, a presença de fumantes nas redes sociais dos sujeitos foi um obstáculo a longo prazo (12 meses).

Echer e Barreto (2008) também observaram que a determinação do fumante de querer parar de fumar, aliada ao apoio de segmentos da sociedade são fatores que auxiliam de forma significativa o processo de abandono do tabagismo. Esse apoio inclui os profissionais de saúde responsáveis pelo tratamento do fumante.

O estudo de Mesquita (2014) avaliou a efetividade de um programa de tratamento do tabagismo e foi encontrada taxa de abandono de 33 % em quatro semanas de tratamento. O autor ressaltou que a participação de diversos profissionais nas equipes responsáveis pelo tratamento, como psicólogos, médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas e assistentes sociais, o que é um exemplo de bom funcionamento de equipe multiprofissional no serviço público de saúde, pode ser o diferencial para o sucesso dos programas terapêuticos.

No presente estudo alguns problemas estruturais e operacionais podem ter influenciado a baixa adesão das participantes. É possível que os resultados encontrados para cessação do tabagismo neste estudo, os quais estiveram aquém do esperado tanto para todas as participantes, quanto para as que receberam recomendações de controle do peso, possam ter sido influenciados pelas dificuldades de adesão e problemas inerentes ao funcionamento dos programas de controle de tabagismo das unidades de saúde.

A equipe responsável pelo tratamento do fumante em quatro unidades (três do grupo intervenção e uma do grupo controle) era composta por apenas um profissional. Na ocasião de férias ou licença destes profissionais, os grupos de manutenção destas unidades tiveram dias e horários de suas sessões alterados, e a inscrição para novos grupos suspensa. Por alguns períodos, houve ainda a substituição destes profissionais por outros que não tinham envolvimento com o programa de tabagismo.

O Programa de Controle do tabagismo nas unidades básicas de saúde deveria levar em consideração a importância do estabelecimento do vínculo entre o fumante que procura ajuda para parar de fumar e o profissional de saúde que o acolhe para aumentar a adesão ao tratamento, como foi observado nos estudos de Veloso et al (2011) e Brunello et al (2010).

Veloso e colaboradores realizaram um estudo para avaliar o significado do tabagismo para usuários de uma unidade de Saúde da Família (SF) em Montes Claros, no estado de Minas Gerais e observaram a importância dos grupos de apoio durante o processo de cessação do tabagismo e a necessidade de melhor capacitação profissional e estruturação dos serviços para o enfrentamento do problema. Brunello e colaboradores avaliaram o vínculo na atenção básica do Brasil no período de 1998 a 2007. Entendia-se que o vínculo estava pautado em relações de confiança, fato que demanda um longo tempo e não se estabelece de forma imediata. Era necessário que o usuário e a família tivessem tempo suficiente para expor suas angústias e preocupações, e de outro lado, o profissional deveria estar disponível para escutá-lo, dar a devida atenção e propor soluções para os problemas e fatos expostos.

Neste estudo, o grau de dependência à nicotina pelo teste de Fagerstrom elevado ou muito elevado foi encontrado na maioria das mulheres participantes, porém não se associou ao tempo de cessação. É provável que a TRN oferecida para todas as participantes deste estudo tenha contribuído para esse resultado; os fumantes com elevado grau de dependência à nicotina têm maior dificuldade na cessação do tabagismo, devido à síndrome de abstinência (REICHERT et al, 2008; FRANÇA, et al, 2015).

Os achados deste estudo merecem algumas considerações que vão além do número pequeno de mulheres estudadas, conforme já comentado anteriormente. A baixa adesão ao tratamento prejudicou a avaliação da intervenção nas proporções de cessação. Apesar da informação para cessação do tabagismo ter sido totalmente recuperada por contato telefônico e visita domiciliar do agente de saúde das unidades, o mesmo não aconteceu para aferição do peso e reforço das orientações para controle de peso, porque era necessário o comparecimento das participantes nas unidades de saúde para aferir o peso corporal.

As faltas às sessões do tratamento, seja por abandono ou recaída, foram de 30% no grupo com orientação de controle de peso e de 40% no grupo com

tratamento tradicional aos três meses, porém chegaram a 90% e 93%, respectivamente aos seis meses. É provável que a suspensão da TRN após 12 semanas de uso, preconizada pelas diretrizes do PNCT/MS (BRASIL, 2001) tenha contribuído para essas perdas no seguimento.

Perkins e Scott (2008) avaliaram em seu estudo diferenças de gênero no uso de adesivos de nicotina. Os autores observaram em sua meta-análise com 16 estudos que as taxas de cessação a longo prazo com adesivo de nicotina foram significativamente menores nas mulheres do que nos homens, indicando que as mulheres que usam o tratamento de nicotina podem ser mais propensas que os homens a precisar de tratamento complementar de adesivos ou uso de outros medicamentos.

Corroborando a necessidade de TRN estendida, Underner e colaboradores (2018) observaram que o tratamento prolongado com adesivos de nicotina está associado a maior taxa de abstinência aos 6 meses, sugerindo que estratégias farmacológicas diferentes dos tratamentos padrão poderiam ser úteis para o auxílio da cessação do tabagismo.

Já é bem descrito na literatura que as mulheres têm mais dificuldade para parar de fumar do que os homens. Mackay e Amos (2003) concluíram que as razões da dificuldade para mulheres em parar de fumar não eram bem conhecidas, mas pareciam ser devido a combinação de fatores biológicos, psicológicos e sociais. No estudo de Nakagima e Al'Absi (2012) foi demonstrado claramente que, embora as taxas de recaída do tabagismo sejam semelhantes entre mulheres e homens, as variáveis associadas ao risco de recaída do tabagismo eram diferentes. Nas mulheres, depressão, ansiedade, raiva e estresse foram associados à recaída dentro de 12 meses de abstinência do fumo, enquanto nos homens, o motivo para voltar a fumar era o desejo (fissura).

No estudo de Nascimento (2014) também foi observado que depressão e/ou ansiedade tiveram associação positiva com a recaída entre mulheres. No entanto, as atuais diretrizes de tratamento da dependência do tabaco não oferecem intervenções específicas para mulheres, exceto para gestantes (BRASIL, 2001; TORCHALLA et al, 2012).

Este estudo teve importantes limitações, das quais algumas merecem destaque. Para fins pragmáticos, a cessação do tabagismo foi considerada pelo autorrelato das participantes, o que pode ter levado a viés de informação. Como

indicado na revisão sistemática com 54 estudos que foi conduzida para medir a concordância entre o *status* de fumante autorreferido e o determinado por meio de medidas de cotinina em fluidos biológicos (saliva, urina ou sangue). Os resultados mostraram tendências de subestimação da prevalência de tabagismo quando o status de fumante foi baseado no autorrelato. Apesar da grande heterogeneidade entre os pontos de corte usados para definir os fumantes (GORBER et al, 2009).

No entanto na meta-análise com 26 estudos de Patrick e colaboradores (1994), que comparou o *status* de fumante autorrelatado com resultados de validação bioquímica, foi encontrado que a sensibilidade do autorrelato foi de 87% e a especificidade foi de 89%. No entanto, ambas as medidas de precisão se mostraram bastante heterogêneas entre os estudos.

De qualquer forma, não há razão para esperar que as participantes que receberam a orientação para controle de peso neste estudo sejam mais sujeitas a viés de informação do que aquelas que não receberam, o que afastaria a existência de viés seletivo de informação.

Os resultados provavelmente foram prejudicados pela grande perda da informação de peso durante o seguimento, já que o reforço da orientação para controle de peso era realizado por ocasião da reavaliação do peso corporal.

Um outro problema que pode ter afetado o estudo tornando a intervenção fraca e menos efetiva foi a orientação para controle de peso ter sido realizada no formato de grupo e qualitativa, apenas com recomendações gerais. A orientação poderia ter sido mais intensa com prescrição de dietas individuais como nos estudos de Copeland et al (2006) e Danielsson et al (1999), mas não foi viável por dificuldades de recursos. No estudo de Copeland e colaboradores, as taxas de cessação foram significativamente maiores entre as participantes de acompanhamento individualizado. E no estudo de Danielsson e colaboradores, a dieta de muito baixa caloria aumentou as chances de cessação aos 12 meses (RR 1,73, IC95% 1,10 a 2,73) (Danielsson et al, 1999).

Além dessas limitações, o fato de não ter atingido o número requerido de participantes para esse estudo, não permite concluir a favor do tratamento, mas é sugestivo de que ocorra, uma vez que os *dropouts* foram mais frequentes no grupo controle comparado ao grupo intervenção (40% vs. 30% no terceiro mês e 88% vs. 75% no quarto mês). A cessação foi maior no grupo intervenção e o ganho de peso se estabiliza no grupo intervenção e continua a aumentar no grupo controle, no

entanto sem diferença estatisticamente significativa. Talvez somente o fato de oferecer mais atenção/apoio com a intervenção, possa ter levado a maior adesão dessas mulheres o que pode ter influenciado a cessação.

Desenvolver abordagens que respondam plenamente aos múltiplos desafios que as mulheres em busca de tratamento enfrentam é uma área de pesquisa a ser explorada em suas diversas dimensões. A preocupação com o ganho de peso ao parar de fumar, especialmente entre mulheres, deve ser encarada como uma estratégia prioritária na política de controle do tabagismo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade de implementar estratégias para melhorar a adesão ao tratamento de mulheres fumantes nos programas de controle do tabagismo de unidades básicas de saúde no SUS, favorecendo o aumento das taxas de cessação.

Uma maior participação nas sessões mensais de manutenção no tratamento de fumantes das mulheres que procuram as unidades de saúde para parar de fumar teria impacto não apenas no aumento das taxas de cessação, mas também na redução das taxas de recaída. Deve-se, contudo, levar em conta que para aumentar a adesão ao tratamento entre mulheres é necessário que as especificidades do fumar feminino sejam contempladas.

A prevalência de fumantes é menor entre as mulheres, conforme observado em vários estudos brasileiros (PNSN, PETab, LENAD, PNS e Vigitel), mas elas têm mais dificuldade para parar de fumar. Nos últimos 25 anos o declínio da prevalência do tabagismo foi maior entre os homens. Os fatores dificultadores para cessação já foram relatados em outros estudos, como a sobrecarga de trabalho, reprodutivo e produtivo, que potencializa o fumar feminino; comorbidades psiquiátricas, como depressão, transtorno bipolar, transtornos de ansiedade e esquizofrenia, também estão associadas a uma maior taxa de consumo tabágico e à maior dificuldade de cessação; e a preocupação com o peso, que pode estimular a iniciação, dificultar a cessação e aumentar a recaída ao tabagismo feminino.

A dependência à nicotina difere entre mulheres e homens. A mulher fumante é mais influenciada por condicionamentos relacionados ao humor e ao afeto negativo, enquanto os homens são mais condicionados pela resposta farmacológica, regulada pelo consumo de nicotina. As mulheres também têm uma metabolização mais rápida da nicotina, devido ao estrogênio. Sabendo-se das especificidades do fumar feminino, as estratégias para aumentar a adesão devem levar em consideração as diferenças de gênero.

Com o desenvolvimento deste estudo foi possível constatar que muito pode ser feito para aumentar a efetividade do tratamento do tabagismo entre as mulheres e que as recomendações padronizadas em vigência não são suficientes para assegurar o sucesso desejado desta atividade essencial que faz parte das

estratégias da política de controle do tabagismo.

Vários estudos têm mostrado que o sucesso do tratamento para cessação do tabagismo entre mulheres é dependente da duração da terapia de reposição de nicotina (PERKINS e SCOTT, 2008; UNDERNER et al, 2018), do apoio psicológico (MACKAY e AMOS, 2003; NAKAGIMA e AL'ABSI, 2012) e do controle de peso (DANIELSSON et al, 1999; FARLEY et al, 2012; LESLIE et al, 2012; PIRIE et al, 1992; SPRING et al, 2009). Por estas razões, a farmacoterapia utilizada deveria ser estendida para um período superior a 12 semanas, para as mulheres que apresentarem mais dificuldade para parar de fumar, devido à síndrome de abstinência. Desta forma, as abordagens comportamentais se tornariam mais fáceis de serem utilizadas. Nos casos em que as mulheres apresentarem comorbidades psicológicas, como depressão, o oferecimento de acompanhamento psicológico deveria ser garantido.

As mulheres preocupadas com o ganho de peso após cessação devem ser identificadas por ocasião da inscrição para o tratamento de fumantes e encaminhadas para orientação de controle de peso. Contudo, sugere-se que as orientações sejam mais intensas, feitas de forma individualizada e com inclusão de prescrição de planos alimentares com redução de calorias diárias por parecerem ser mais efetivas.

A orientação para controle de peso também será útil para as participantes que estiverem acima do peso ideal, fato este que foi observado na maioria das mulheres deste estudo, melhorando a qualidade de vida e reduzindo o risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes e hipertensão.

O Programa de Controle do tabagismo nas unidades básicas de saúde deveria levar em consideração a importância do estabelecimento do vínculo entre o fumante que procura ajuda para parar de fumar e o profissional de saúde que o acolhe para aumentar a adesão ao tratamento. O apoio da equipe de profissionais de saúde que coordenam o tratamento do fumante deve ser garantido com a disponibilização de pelo menos dois profissionais, como é recomendado nas diretrizes da abordagem do tabagista, mas na prática, nem sempre ocorre. Disponibilizar o atendimento individual para outros dias ou horários das sessões em grupo para aquelas que apresentarem mais dificuldades para parar de fumar, permitindo a escuta, o estabelecimento do vínculo entre o profissional e o usuário.

Poder contar com uma equipe multiprofissional (psicólogo, nutricionista,



médico, enfermeiro, farmacêutico, assistente social, odontólogo e educador físico) pode ser um diferencial para o sucesso do programa. O atendimento do médico pneumologista deve ser considerado para acompanhamento da saúde do participante, através de exames complementares, reforço dos benefícios para saúde com a interrupção do tabagismo, pode aumentar a motivação para parar de fumar.

Neste estudo foi observado que no grupo que recebeu a intervenção, as proporções de cessação e recaída, assim com o ganho de peso tiveram resultados melhores do que no grupo controle, mas sem significância estatística.

Novos estudos sobre orientação para controle de peso no tratamento de mulheres fumantes são necessários para esclarecer seu efeito sobre o ganho de peso e cessação do tabagismo, já que no presente estudo houve resultados melhores no grupo intervenção, apesar da ausência de significância estatística. É importante saber se os efeitos de programas personalizados com orientação para controle de peso poderiam ser generalizados para todas as mulheres fumantes que tentam parar de fumar ou se o efeito seria específico para mulheres fumantes preocupadas com o ganho de peso.

Apesar de ser um país em desenvolvimento e um grande produtor de fumo, o Brasil tem conseguido desenvolver ações fortes e abrangentes, destacando-se com resultados expressivos no controle do tabagismo. No entanto, os resultados do presente estudo sinalizaram que o tratamento de fumantes oferecido pelas unidades básicas de saúde do SUS precisa melhorar suas estratégias para aumentar a adesão dos participantes. Em conjunto, todas as informações deste estudo poderão ser úteis no desenvolvimento de intervenções orientadas para elevar os índices de cessação do tabagismo, esforços devem ser direcionados para identificar e abordar populações vulneráveis, como as mulheres.

O tratamento do fumante oferecido nas unidades básicas de saúde é uma estratégia importante para o controle do tabagismo, e favorece a implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, pois está contemplado em seu artigo 14 (BRASIL, 2012b). A prevenção primária do tabagismo com ações educacionais e regulatórias precisa estar integrada com medidas que possam apoiar os indivíduos que não conseguem se libertar da dependência tabágica, priorizando o reconhecimento das características dos indivíduos que necessitam de ajuda para

melhor avaliar estratégias e adequação das propostas de tratamento para tabagistas. Em especial para mulheres fumantes que têm como barreira à adesão o ganho de peso ao parar de fumar, o investimento na oferta de orientação adequada e com monitoramento constante de controle de peso se coloca como um importante fator para o sucesso de políticas públicas de controle do tabaco no país.

## REFERÊNCIAS

- ALI, S. M et al. Gender differences in daily smoking prevalence in different age strata: a population-based study in southern Sweden. *Scand J Public Health*, v.37, n,2, p.146-152, mar. 2009.
- AN, L.C et al. Increased reach and effectiveness of a statewide tobacco quitline after the addition of access to free nicotine replacement therapy. *Tobacco Control*, v.15, p.286–293, 2006.
- AUGUSTIN, L.S. et al. Glycemic index in chronic disease: a review. *Eur J Clin Nutr*. v.56, n.11, p. 1049-1071, 2002.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed (DSM-IV). Washington: APA, 1994.
- AUBIN, Henri-Jean et al. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. *BMJ*, 10 July 2012.
- AZEVEDO, R.C.S. et al. Grupo terapêutico para tabagistas: resultados após seguimento de dois anos. *Rev Assoc Med Bras*, v.55, n.5, p.593-596, 2009.
- AZEVEDO E SILVA, G. et al. Diferenças de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. *Rev Bras Epidemiol*, v.11, n.3, p.411-9, 2008.
- AZEVEDO E SILVA, G; VALENTE, J.G.; MALTA, D. C. Tendências do tabagismo na população adulta das capitais Brasileiras: uma análise dos dados de inquéritos telefônicos de 2006 a 2009. *Rev. Bras. Epidemiol.* São Paulo, v. 14, supl. 1, p. 103-114, set. 2011.
- BENOWITZ, N. L. et al. Female sex oral contraceptive use accelerate nicotina metabolismo. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. v.79, n.5, p.480-488, may. 2006.
- BORGES, M.T.T.; BARBOSA, R.H.S. Cigarro “companheiro”: o tabagismo feminino em uma abordagem crítica de gênero. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, n.12, p.2834-2842, dez. 2008.
- \_\_\_\_\_. As marcas de gênero no fumar feminino: uma aproximação sociológica do tabagismo em mulheres. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 1129-1139, ago. 2009 .
- BRASIL. CID-10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão, versão 2008, v.1. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/cid10.htm>>. Acesso em: 17 mai. 2018b.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.658, de 02 de janeiro de 2006. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5658.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5658.htm) > Acesso em: 09 jan. 2013b.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Tabagismo 2008*. Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Um Panorama da Saúde no Brasil. Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas*. Rio de Janeiro, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional do Câncer. *Ação global para o controle do tabaco: 1º Tratado Internacional de Saúde Pública*. 2004b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco e de seus Protocolos. *Aditivos em cigarros – Notas técnicas para controle do tabagismo*. Rio de Janeiro: INCA, 2011b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer – INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Abordagem e Tratamento do Fumante - Consenso 2001*. Rio de Janeiro: INCA, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco**. Secretaria Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco. Rio de Janeiro: INCA, 2012b. 58 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Deixando de fumar sem mistérios: manual do coordenador*. 2. ed. rev. reimpr. Rio de Janeiro: INCA, 2004c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Divisão de Controle do Tabagismo. *I Encontro de profissionais de saúde para abordagem e tratamento do tabagismo na rede SUS*. Recaída em tabagismo. Disponível em: <[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Paciente\\_recaiu.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Paciente_recaiu.pdf) >. Acesso em: 18 jan. 2014c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Inquérito Domiciliar Sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis*. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA, 2004a. 186p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer.

*Jovem/Mulher e Tabaco*. Disponível em:

<<http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=jovem&link=namira.htm>>.

Acesso em: 25 fev. 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer.

OBSERVATÓRIO DA POLÍTICA NACIONAL DE CONTROLE DO TABACO.

Disponível em:

<[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/home/dados\\_numeros/custos](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/dados_numeros/custos)>. Acesso em: 03 jan. 2013a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer.

OBSERVATÓRIO DA POLÍTICA NACIONAL DE CONTROLE DO TABACO.

Disponível em:

<[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/home/dados\\_numeros/prevalencia-de-tabagismo](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/dados_numeros/prevalencia-de-tabagismo)>. Acesso em: 30 jun. 2017b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer.

OBSERVATÓRIO DA POLÍTICA NACIONAL DE CONTROLE DO TABACO.

Disponível em:

<[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/home/convencao\\_quadro/o\\_que\\_e](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/convencao_quadro/o_que_e)>. Acesso em: 28 mai. 2018a

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer.

Organização Pan-Americana da Saúde. *Pesquisa especial de tabagismo –*

*PETab: Relatório Brasil / Organização Pan-Americana da Saúde*. Rio de Janeiro: INCA, 2011a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Programa*

*Nacional de Controle do Tabagismo e outros fatores de risco de câncer*. 2.ed.

2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Relatório do*

*projeto ITC Brasil*. Resultados das Ondas 1 a 3 da Pesquisa (2009-2016/17).

Universidade de Waterloo, Waterloo, Ontario, Canadá; Ministério da Saúde do

Brasil, Ministério da Justiça do Brasil, Secretaria Nacional de políticas sobre

Drogas (SENAD), Fundação do Câncer, Aliança de Controle do Tabaco (ACTbr),

e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)/Centro de Estudos sobre Tabaco e Saúde

(CETAB). set. 2017c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento

de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o*

*cuidado da pessoa tabagista*. Brasília: MS, 2015. 154 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento

de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed., 1. reimpr.

– Brasília : MS, 2014d.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento

de Atenção Básica. *Obesidade*. Brasília: MS, 2006. 108p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil, 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza*. Brasília, 2014b. 384p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2016: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília, DF: MS, 2017a.

\_\_\_\_\_. Portaria nº442, de 13 de agosto de 2004. Disponível em:<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2004/prt0442\\_13\\_08\\_2004\\_comp.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2004/prt0442_13_08_2004_comp.html)>. Acesso em 28: dez.2017d.

BRUNELLO, M.E.F. et al. O vínculo na atenção à saúde: revisão sistematizada na literatura, Brasil (1998-2007). *Acta Paul Enferm*, v.23, n.1, p.131-135, 2010.

BUENO, S.P.; SILVA, F. M. Dieta de baixo índice glicêmico e redução ponderal em adultos: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. *Revista HCPA*. v.33, n.1, p. 66-79, 2013.

CANELLA, D.S., et al. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *PLOS ONE*, v.9, n.3, 2014.

CARVALHO, M. S. et al. *Análise de sobrevivência: teoria e aplicações em saúde*. 2. ed. rev., ampl. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. 432 p.

CHATKIN, R.; CHATKIN, J.M. Tabagismo e variação ponderal: a fisiopatologia e genética podem explicar esta associação? *J Bras Pneumol*, v.33, n.6, p.712-719, 2007.

CINCIPRINI, P.M. et al. Tobacco addiction: implications for treatment and cancer prevention. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 89, n. 24, p. 1852-1867, dec. 1997.

COPELAND, A. L. et al. Smoking cessation for weight-concerned women: group vs. individually tailored, dietary, and weight-control follow-up sessions. *Addictive Behaviors*, v.31, p.115–127, 2006.

CROGHAN I.T. et al. Gender differences among smokers receiving interventions for tobacco dependence in a medical setting. *Addict Behav*, v. 34, p.61-67, 2009.

DANIELSSON, T. et al. Open randomised trial of intermittent very low energy diet together with nicotine gum for stopping smoking in women who gained weight in previous attempts to quit. *BMJ*, v.319, 21 aug. 1999.

- DOLL, R.; HILL, A.B. Smoking and carcinoma of the lung; preliminary report. *Br Med J.* v.2, n.4682, p. 739-48, 30 sep. 1950.
- DOLL, R.; HILL, A. B. A study of the aetiology of carcinoma of the lung. *Br Med J.* v.2, n.4797, p. 1271-1286, 13 dec. 1952.
- DOLL, R.; PETO, R. Mortality in relation to smoking: 20 years' observations on male British doctors. *Br Med J.* v.2, n.6051, p. 1525-1536, 25 dec. 1976.
- DOLL R. et al. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male british doctors. *BMJ*, v. 309, n.6959, p. 901-91, 08 out.1994.
- DOLL, R. et al. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ.* v.328, n.7455, p. 1519, 26 jun. 2004.
- DOREA, A.J.P.; BOTELHO, C. In: VIEGAS, C.A.A. Diretrizes para cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol*, v.30, cap., p. S41-S46, ago. 2004. Suplemento 2.
- ECHER, I.C.; BARRETO, S.S.M. Determinação e apoio como fatores de sucesso no abandono do tabagismo. *Rev Latino-am Enfermagem*, v.16, n.3, p.445-51, mai-jun. 2008
- FAGERSTRÖM, K. O.; SCHNEIDER, N. G. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine*, v. 12, n. 2, p. 159-182, 1989. [S.I.].
- FARLEY et al. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, n. 1.
- FIGUEIREDO, V. C. Um panorama do tabagismo em 16 capitais brasileiras e Distrito Federal: tendências e heterogeneidades. 2007.166f. Tese (Doutorado em Saúde coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- FRANÇA, S. A. S. et al. Fatores associados à cessação do tabagismo. *Rev. Saúde Pública*, v. 49, n.10, 2015.
- FREITAS, C. G.; PARRA, M.T.; PORFIRIO, G.J.M. Ensaio clínico randomizado tipo *stepped wedge*: características, vantagens, desvantagens e aplicabilidade. *Diagn Tratamento.* v.18, n. 4, p.157-60, 2013.
- GIGLIOTTI, A. P.; PRESMAN, S. Atualização no tratamento do tabagismo. Rio de Janeiro: *ABP Saúde*, 2006.
- GOODCHILD, M.; NARGIS, N.; TURSAN D'ESPAIGNET, E. Global economic cost of smoking attributable diseases. *Tob Control.* v.27, p.58-64, 2018.

GORBER, S.C. et al. The accuracy of self-reported smoking: A systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine Tob Res.* v.11, p. 12–24, 2009.

GORDON, C.C.; CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F. Stature, Recumbent Length, and Weight. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics Books. p. 3-8, 1988.

GUERRA, M. P. A abstenção tabágica: Reflexões sobre a recaída. *Análise Psicológica*.v.22, n.3, p.507-518, 2004.

Hall, S. M., et al. Weight gain prevention and smoking cessation: Cautionary findings. *American Journal of Public Health*, v.82, p.799-803, 1992.

HANHN, S. et al. Methodological bias in cluster randomised trials. *BMC Medical Research Methodology*, v.5, n.10, 2005.

HILL, R.D.; RIGDON, M.; JOHNSON, S. Behavioural smoking cessation treatment for older chronic smokers. *Behavioural Therapy*, v.24, p.321-329, 1993.

KIRCHENCHTEJN, C.; CHATKIN, J.M. Dependência da nicotina. In: VIEGAS, C.A.A. Diretrizes para cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol.* v.30, cap.03, p. S11-S18, ago. 2004. Suplemento 2.

LARANJEIRA, R. et al. *II Levantamento nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012*. São Paulo: INPAD, UNIFESP, 2014.

LESLIE, W.S. et al. Changes in body weight and food choice in those attempting smoking cessation: a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, v.12, n. 389, 2012.

LILLINGTON, G.A. et al. Smoking cessation. Techniques and benefits. *Clinics in Chest Medicine*, v. 21, n. 1, p.199 – 208, mar. 2000.

LION, E.A.V. Tabagismo e saúde feminina. *ACTbr – Aliança de controle do tabagismo*. [2009].

LOMBARDI, E.M.S et al. O tabagismo e a mulher: riscos, impactos e desafios. *J Bras Pneumol*, v. 37, n.1, p.118-128, 2011.

LOVE S. J. et al. Offer of a weight management program to overweight and obese weight-concerned smokers improves tobacco dependence treatment outcomes. *Am J Addict.* v.20, n.1, p. 1-8, jan-fev. 2011.

MACKAY, J.; AMOS, A. Women and tobacco. *Respirology.* v.8, p.123–130, 2003.

MALTA, D.C. et al. Tendência de mortalidade do câncer de pulmão, traqueia e



brônquios no Brasil, 1980-2003. *J. Bras. Pneumol.* São Paulo, v. 33, n. 5, p. 536-543, oct. 2007.

Malta D. C. et al. Tendência das taxas de mortalidade de câncer de pulmão corrigidas no Brasil e regiões. *Rev Saude Publica.* V.50, n.33, 2016.

MEIER, D. A. P.; VANNUCHI, M.T.O.; SECCO, I.A.O. Abandono do tratamento do tabagismo em programa de município norte do Paraná. *Revista Espaço para a Saúde*, Londrina, v. 13, n. 1, p. 35-44, dez. 2011.

MEIRELLES, R. H. S.; GONÇALVES, C. M. C. Abordagem cognitivo-comportamental do fumante. In: VIEGAS, C.A.A. Diretrizes para cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol.* v.30, cap. 05, p. S30-S35, ago. 2004. Suplemento 2.

MENEZES, A.M.B. Epidemiologia do tabagismo. In: VIEGAS, C.A.A. Diretrizes para cessação do tabagismo. *J Bras Pneumol*, v.30, cap.1, p. S03-S07, ago. 2004. Suplemento 2.

MERMELSTEIN et al. Social support and smoking and maintenance. *J Consult Clin Psychol.* n. 54, p.447-453, 1986.

MESQUITA, A.A. Avaliação e tratamento psicológico do fumante: uma revisão bibliográfica. *Advances in Health Psychology*, v.22, n.2, p.33-41, jul.-dez. 2014.

MONTEIRO, C.A. et al. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Org* v. 85, p. 527-534, 2007.

\_\_\_\_\_. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, nov. 2010a.

\_\_\_\_\_. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: Evidence from Brazil. *Public Health Nutrition*, v.14, n.1, p.5-13, 2010b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York-EUA, set 2015.

NAKAJIMA, M.; AL'ABSI, M. Predictors of Risk for Smoking Relapse in Men and Women: A Prospective Examination. *Psychol Addict Behav.* v.26, n.3, p. 633–637, set. 2012.

NASCIMENTO, C. C. S. *Fatores associados à recaída do tabagismo em pacientes assistidos em unidades de saúde da zona oeste do município do Rio de Janeiro, segundo gênero.* 2014. 121f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

NUNES, E. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. *Rev Port Clin Geral*, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 225-44, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10231>>. Acesso em: 09 mai. 2018.

OTERO U.B. et al. Ensaio clínico randomizado: efetividade da abordagem cognitivo-comportamental e uso de adesivos transdérmicos de reposição de nicotina, na cessação de fumar, em adultos residentes no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n.2, p.439-449, fev. 2006.

PATRICK, D.L. et al. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. V.84, n.7, p. 1086-1093, 1994.

PEIXOTO, S.V.; FIRMO, J.O.A.; LIMA-COSTA, M.F. Fatores associados ao índice de cessação do hábito de fumar em duas diferentes populações adultas (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). *Cad. Saúde Pública*, v. 23, n. 6, p. 1319-1328, jun. 2007.

PERKINS, K. A. et al. Cognitive-behavioral therapy to reduce weight concerns improves smoking cessation outcome in weight-concerned women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. v.69, n.4, p.604-613, 2001.

PERKINS, K.A.; SCOTT, J. Sex differences in long-term smoking cessation rates due to nicotine patch. *Nicotine Tob Res*, v.10, n.7, p.1245-1250, jul. 2008.

PEUKER, A.C.; BIZARRO, L. Características do processo de cessação do tabagismo na abstinência prolongada. *Contextos Clínic*, São Leopoldo, v. 8, n. 1, p. 87-98, jun. 2015.

PINTO, M. et al. *Carga de doença atribuível ao uso do tabaco no Brasil e potencial impacto do aumento de preços por meio de impostos*. Documento técnico IECS N° 21. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria, Buenos Aires, Argentina. Mai. 2017.

PIRIE, P. L. et al. Smoking cessation in women concerned about weight. *American Journal of Public Health*, v.82, n.9, p.1238-1243, 1992.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (PCRJ). Anexo Técnico I: Informações sobre todas as áreas de planejamento. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1529762/DLFE-220205.pdf/1.0>> Acesso em: 30 jun. 2018a.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Ações em saúde. Tabagismo. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3737275/4142701/TRATAMENTODETABAGISMOJUNHO2015.pdf>> Acesso em: 01 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Plano municipal de saúde: 2014-2017. Rio de Janeiro: SMS, 2013. Disponível em: <[http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3700816/4128745/PMS\\_20142017.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3700816/4128745/PMS_20142017.pdf)>

Acesso em: 23 mai. 2018b.

REBELO, L. Consulta de cessação tabágica no Centro de Saúde de Alvalade: Os primeiros 184 pacientes fumadores. Avaliação de resultados. *Rev Port Clin Geral*, v.24, p.13-20, 2008.

REICHERT, J. et al. Diretrizes para cessação do tabagismo - 2008. *J Bras Pneumol*. v. 34, n.10, p.845-880, 2008.

REITSMA, M.B. et al. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, v.389, p.1885-1906, may. 2017.

MOFFATT, R.J.; OWENS, S.G. Owens. Cessation from Cigarette Smoking: Changes in Body Weight, Body Composition, Resting Metabolism, and Energy Consumption. *Metabolism*, v.40, n.5, p.465-470, may. 1991.

RODRIGUES, N.C.P. et al. Long-term effects of smoking cessation support in primary care: results of a two-year longitudinal study in Brazil. *J. bras. psiquiatr*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 2, p. 174-178, jun. 2016.

SALES, M.P.U. et al. Ambulatório de apoio ao tabagista no Ceará: perfil dos pacientes e fatores associados ao sucesso terapêutico. *J. Bras. Pneumol*, v.32, n.5, p.410-417, 2006.

SALLIT, J. et al. A cognitive-behavioral weight control program improves eating and smoking behaviors in weight-concerned female smokers. *J. Am. Diet Assoc.*, v. 109, n. 8, p.1398-1405, aug. 2009.

SANTOS, J. D. P et al. Indicadores de efetividade do Programa de Tratamento do Tabagismo no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil, 2008. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 21, n.4, p.579-588, out-dez. 2012.

SCARINCI, I.C. et al. Prevalência do uso de produtos derivados do tabaco e fatores associados em mulheres no Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online], v.28, n.8, p. 1450-1458, 2012.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet*, v.377, p.1949-1961, 2011.

SICHIERI, R. et al. An 18-mo randomized trial of a low-glycemic-index diet and weight change in Brazilian women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v.86, n. 3, p.707-713, 1 set. 2007.

SILVANO, F.N. Tabagismo: um problema à saúde econômica da sociedade. Monografia - Curso de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2012.

SINGER, J.D; WILLETT, J.B. Applied longitudinal data analysis – modeling change and event occurrence. New York: *Oxford University Press*, 2003.

SPRING, B. et al. Behavioral intervention to promote smoking cessation and prevent weight gain: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*, v. 104, n.9, p.1472-1482, set. 2009.

SWAN, G.E. et al. Risk factors for late relapse in male and female ex-smokers. *Addict Behav*, v.13, n.3, p. 253-66, 1988.

THE R FOUNDATION FOR STATISTICAL COMPUTING. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

TORCHALLA, I. et al. Smoking Cessation Programs Targeted to Women: A Systematic Review. *Women & Health*. v.52, n.1, p.32-54, feb.2012.

UNDERNER, M. et al. Smoking cessation: pharmacological strategies different from standard treatments. *Rev Pneumol Clin*. 14 may. 2018.

U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1988.

U. S. Department of Health and Human Services. The Health Benefits of Smoking Cessation: a report of the Surgeon General. Rockville, Maryland: U.S. Public Health Service, Centers for Disease Control, Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Office on Smoking and Health, 1990.

U.S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA., Office on Smoking and Health. Printed with corrections, jan. 2014.

U.S. Department of Veterans Affairs. Veterans Health Administration. Office of Public Health. Clinical Public Health. *Women & Smoking Cessation Handbook: A Resource for Providers*. Washington, jun. 2014.

USSHER, M.H.; TAYLOR. A.; FAULKNER, G. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2012*. v.1. [DOI: 10.1002/14651858.CD002295.pub4].

USSHER et al. Efficacy of exercise counselling as an aid for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Addiction*. v.98, n.4, p.523-532, abr. 2003.

VELOSO, N. S. et al. Tabagismo: a percepção dos fumantes em um grupo de educação em saúde. *Rev bras med fam comunidade*. Florianópolis, v.20, n.6, p.193-198. jul-set. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO Report on the global tobacco*

*epidemic, 2011*: warning about the dangers of tobacco. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240687813\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240687813_eng.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO Report on the global tobacco epidemic, 2015b*: raising taxes on tobacco. Disponível em: <[http://www.who.int/tobacco/global\\_report/2015/report/en/](http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/report/en/)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World Health Statistics 2015a*. Disponível em <[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2015/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

WOMEN AND TOBACCO. Health Canada, mar. 1999.

WU, P.C. et al. Gender Differences in Outcome of an Attempt to Stop Smoking Among Smokers Attending a Smoking Cessation Clinic in Taiwan: 3-Year Follow-Up Study. *Evaluation & the Health Professions*. University of London, p. 1-10, 1 dec. 2015.

ZHOU X, et al. Attempts to quit smoking and relapse: Factors associated with success or failure from the ATTEMPT cohort study. *Addictive Behaviors* v.34, p. 365–373, 2009.

**APÊNDICE A - Questões complementares****QUESTÕES COMPLEMENTARES**

Faz atividade física?

Sim (1)

Não (0)

Qual atividade? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Ingere bebidas alcoólicas?

Finais de semana/ diariamente (1)

Nunca /raramente (0)

Há quanto tempo você usa bebidas alcólicas (em anos)?

Caso não use, registre (0)

Caso responda nunca, pergunte: Já usou no passado?

Sim (1) ou não (0)

Caso responda Sim, pergunte: Há quanto tempo parou (em anos)?

Qual a sua raça/ cor de pele?

Branco (1), negro (2), pardo (3), amarelo (4), indígena (5)

Você parou de fumar?

Sim (1)

Não (0)

Está usando algum medicamento para parar de fumar?

Sim (1)

Não (0)

## APÊNDICE B - Manual do Entrevistador

Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de mulheres fumantes.

### MANUAL DO ENTREVISTADOR

#### I-APRESENTAÇÃO

Apresentar-se como entrevistador de pesquisa de um projeto de doutorado da Uerj, cujo objetivo é controlar o ganho de peso durante o tratamento de mulheres fumantes.

Explicar que a participação da paciente na pesquisa não é obrigatória, mas que sua contribuição ajudará a melhorar o tratamento.

Entregar o Termo de Consentimento para assinatura, deixando uma cópia para cada participante.

II-ENTREVISTA para grupo controle e intervenção.

Primeira parte:

Preencher a planilha de excel com os seguintes dados:

- Nome da unidade - abreviar, como segue:

CMS CARLOS ALBERTO NASCIMENTO - CAN;

CMS BELIZÁRIO PENNA - BP;

CMS Dr. GARFIELD DE ALMEIDA - GA;

CMS Dr. MÁRIO VITOR DE ASSIS PACHECO – MV;

CMS Dr. OSWALDO VILLELA – OV

POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO – POL

CLÍNICA DA FAMÍLIA DAVI CAPISTRANO – DC

CLÍNICA DA FAMÍLIA ANTONIO GONÇALVES SOBRINHO - AG

- CPF da paciente (sem pontos e traço)
- Cartão Nacional de Saúde (cartão do SUS)
- Nome e sobrenome
- Idade (em anos)
- Telefone fixo e celular (sem traço)
- Estado civil, como segue:

Solteiro – 1

Casado ou união estável – 2

Divorciado ou separado – 3

Viúvo – 4

- Escolaridade (em anos), caso o paciente refira:

Analfabeto – 0

Ensino fundamental incompleto – pergunte até que ano estudou para inserir de 1 a 8

Ensino fundamental completo – 9

Ensino médio incompleto – pergunte até que ano estudou para inserir 10 ou 11

Ensino médio completo – 12

Nível superior incompleto ou completo – 12+

- Renda (em salários-mínimos)
- Idade que começou a fumar (em anos)
- Faz atividade física? Sim (1) ou Não (0)
- Qual atividade? \_\_\_\_\_
- Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_
- Fagerstrom (grau de dependência química) \_\_\_\_\_
- Inger bebidas alcoólicas? Finais de semana/ diariamente (1) ou Nunca /raramente (0)
- Há quanto tempo você usa bebidas alcólicas (em anos)? – Caso não use, registre (0)
- Caso responda nunca, pergunte: Já usou no passado? Sim (1) ou não (0)
- Caso responda Sim, pergunte: Há quanto tempo parou (em anos)?
- Qual a sua cor ou raça? Branco (1), negro (2), pardo (3), amarelo (4), indígena (5)



- Você parou de fumar? [caso responda sim, perguntar a data. Caso responda não, registre (N)]
- Está usando algum medicamento para parar de fumar? [adesivos ou goma , marcar TRN, Sim (1) ou não (0). Caso responda bupropiona, marcar bup, Sim (1) ou não (0)]

Segunda parte:

### III- AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA para grupo controle e intervenção

Aferir o peso e estatura e registrar na planilha, conforme segue:

- Estatura (em metros e com ponto. Exemplo: 1.56)
- Peso1 - inicial (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso2 – 1 mês (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso3 – 2 meses (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso4 – 3 meses (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso5 – 4 meses (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso6 – 5 meses (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)
- Peso7 – 6 meses (em kg e com ponto. Exemplo: 55.6)

IV- ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL, ORIENTAÇÃO PARA AUMENTAR ATIVIDADE FÍSICA E SUGESTÕES DE PRÁTICAS PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL somente para o grupo intervenção, realizada pela pesquisadora.

Orientação nutricional – dieta com baixo índice glicêmico (cardápio, medidas caseiras e receitas), com cerca de 1800kcal.

Orientação para aumentar atividade física.

Sugestões de práticas para alimentação saudável.

### V- ACOMPANHAMENTO

Mensal

Primeiro ao sexto mês

-Para grupo controle e intervenção

Pesar

Perguntar se está sem fumar. Caso sim, confirmar a data de cessação. Caso não, preencher (N). Caso tenha recaído, anotar a data.

FALTOSOS: ligar e perguntar se está sem fumar. Caso sim, confirmar a data de cessação. Caso não, preencher (N). Caso tenha recaído, anotar a data e combinar um novo dia para vir à unidade para pesar.

-Somente para grupo intervenção

Reforçar as orientações de controle de peso. Perguntar se está seguindo as orientações e se tem alguma dúvida. Disponibilizar mais receitas (COM A PESQUISADORA)

OBSERVAÇÃO: os dados deverão ser salvos por unidade de saúde e enviados para o email da pesquisadora semanalmente: [claudiachrisnutri@gmail.com](mailto:claudiachrisnutri@gmail.com) . Os TCLE deverão ser guardados em pasta reservada para a pesquisa e entregues para a pesquisadora na policlínica.

Pesquisadora responsável: CLÁUDIA CHRISTINA S. DO NASCIMENTO

Celular 99733-2776

## APÊNDICE C - Análises nos programas estatísticos R e SAS

```
setwd("C:\\Users\\claudiachris\\OneDrive\\IMS_UERJ\\doutorado\\defesa\\analises\\180518")
```

```
library(survival)
library(KMsurv)
```

```
#análise completa: tempo para cessação com todas mulheres inclusas no estudo (n=205)
```

```
completo= read.csv2("completoA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
attach(completo)
```

```
#Tempo de sobrevivencia completo (205 mulheres)
```

```
#Os tempos censurados (censura à direita) estão indicados pelo sinal de +
Surv(tempo1a,status)
```

```
[1] 30 30 30 180+ 14 7 14 14 180+ 180+ 180+
[12] 15 180+ 6 9 9 9 9 9 36 180+ 180+
[23] 180+ 22 20 21 23 23 23 23 41 23 23
[34] 23 1 180+ 1 1 180+ 1 180+ 180+ 180+ 180+
[45] 20 180+ 180+ 180+ 1 47 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
[56] 7 7 7 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 7 1 180+
[67] 180+ 180+ 180+ 14 14 7 1 14 15 180+ 180+
[78] 1 14 180+ 180+ 20 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
[89] 180+ 180+ 7 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
[100] 4 180+ 1 1 1 1 1 180+ 180+ 180+ 28
[111] 28 3 25 180+ 180+ 35 19 180+ 180+ 180+ 1
[122] 180+ 180+ 10 180+ 180+ 180+ 7 180+ 180+ 180+ 180+
[133] 180+ 180+ 9 180+ 180+ 180+ 10 180+ 1 10 27
[144] 180+ 1 7 7 18 17 7 35 180+ 180+ 180+
[155] 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 16 180+ 180+ 180+ 180+
[166] 28 180+ 1 180+ 13 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 46
[177] 14 6 180+ 30 30 180+ 25 1 180+ 20 4
[188] 1 21 42 180+ 180+ 3 180+ 23 180+ 180+ 1
[199] 180+ 180+ 1 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
#Tempo mediano PARA cessação do tabagismo em dias durante 6 meses entre os grupos
```

```
kmcompleto = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ 1, data = completo)
```

```
kmcompleto
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ 1, data = completo)
```

```
      n events median 0.95LCL 0.95UCL
205    95    NA     35     NA
```

```
kmgrupo = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ grupo, data = completo)
```

```
kmgrupo
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ grupo, data = completo)
```

```

n events median 0.95LCL 0.95UCL
grupo=control 128 57 NA 35 NA
grupo=interv 77 38 NA 23 NA

```

#Não foi possível estimar o tempo de sobrevivência mediano para os grupos, porque aproximadamente 55,4% do grupo controle e 50,6% do grupo intervencao não cessaram, como pode ser observado no summary abaixo:

```
summary(kmgrupo)
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ grupo, data = completo)
```

```

grupo=control
time n.risk n.event survival std.err lower 95% CI upper 95% CI
1 128 7 0.945 0.0201 0.907 0.986
3 121 2 0.930 0.0226 0.886 0.975
4 119 1 0.922 0.0237 0.877 0.970
6 118 2 0.906 0.0258 0.857 0.958
7 116 4 0.875 0.0292 0.820 0.934
9 112 6 0.828 0.0333 0.765 0.896
10 106 3 0.805 0.0350 0.739 0.876
14 103 8 0.742 0.0387 0.670 0.822
15 95 2 0.727 0.0394 0.653 0.808
16 93 1 0.719 0.0397 0.645 0.801
19 92 1 0.711 0.0401 0.637 0.794
20 91 4 0.680 0.0412 0.603 0.766
21 87 2 0.664 0.0417 0.587 0.751
22 85 1 0.656 0.0420 0.579 0.744
23 84 1 0.648 0.0422 0.571 0.737
25 83 2 0.633 0.0426 0.555 0.722
27 81 1 0.625 0.0428 0.547 0.715
28 80 2 0.609 0.0431 0.530 0.700
30 78 3 0.586 0.0435 0.507 0.678
35 75 1 0.578 0.0437 0.499 0.670
36 74 1 0.570 0.0438 0.491 0.663
42 73 1 0.563 0.0438 0.483 0.655
46 72 1 0.555 0.0439 0.475 0.648

```

```

grupo=interv
time n.risk n.event survival std.err lower 95% CI upper 95% CI
1 77 14 0.818 0.0440 0.736 0.909
4 63 1 0.805 0.0451 0.721 0.899
7 62 7 0.714 0.0515 0.620 0.823
13 55 1 0.701 0.0522 0.606 0.811
17 54 1 0.688 0.0528 0.592 0.800
18 53 1 0.675 0.0534 0.578 0.788
23 52 7 0.584 0.0562 0.484 0.706
28 45 1 0.571 0.0564 0.471 0.693
30 44 2 0.545 0.0567 0.445 0.669
35 42 1 0.532 0.0569 0.432 0.656
41 41 1 0.519 0.0569 0.419 0.644
47 40 1 0.506 0.0570 0.406 0.631

```

>  
 #test log-rank ou Mantel-Haenzel: testar a hipótese nula, onde as curvas de sobrevivência (incidência dos eventos) são iguais entre os grupos

```
survdiff(formula = Surv(tempo1a, status) ~ grupo, data = completo, rho = 0)
```

Call:

```
survdiff(formula = Surv(tempo1a, status) ~ grupo, data = completo,
  rho = 0)
```

	N	Observed	Expected	(O-E)^2/E	(O-E)^2/V
grupo=control	128	57	60.8	0.242	0.703
grupo=interv	77	38	34.2	0.431	0.703

Chisq= 0.7 on 1 degrees of freedom, p= 0.402

#p=0,40

#test Peto: testar a hipótese nula, onde as curvas de sobrevivência (incidência dos eventos concentrados no início da curva) são iguais entre os grupos

```
survdiff(Surv(tempo1a,status)~grupo, data=completo,rho=1)
```

Call:

```
survdiff(formula = Surv(tempo1a, status) ~ grupo, data = completo,
  rho = 1)
```

	N	Observed	Expected	(O-E)^2/E	(O-E)^2/V
grupo=control	128	43.7	48	0.380	1.37
grupo=interv	77	31.3	27	0.676	1.37

Chisq= 1.4 on 1 degrees of freedom, p= 0.242

#p=0,24

#numero de registros e de variaveis do banco completo

```
dim(completo)
```

```
[1] 205 54
```

#listando o nome das variaveis

```
names (completo)
```

```
[1] "ID" "grupo"
[3] "unidade.saude" "nome.sobrenome"
[5] "idade" "idadecat"
[7] "altura" "pesoi"
[9] "IMCi" "IMCiCat"
[11] "Peso1" "IMC1"
[13] "Peso2" "IMC2"
[15] "Peso3" "IMC3"
[17] "ganho3" "ganho3cat"
[19] "Peso4" "IMC4"
[21] "Peso5" "IMC5"
[23] "Peso6" "IMC6"
[25] "ganho6" "estado.civil"
[27] "estcivcat" "escola"
```

```

[29] "escolacat"      "renda.SM"
[31] "rendcat"       "idade.inictab"
[33] "ativfisica"    "qual.ativfis"
[35] "vezes..semana" "vezescat"
[37] "fagerstron"    "fagerstcat"
[39] "alcool"        "tempo.alcool"
[41] "alcool.passado" "tempo.passado.alcool"
[43] "raca"          "pais.tab"
[45] "data.entrevista" "data.cecassao"
[47] "data.recaida"   "recaidacorrig"
[49] "TRN"           "bup"
[51] "status"        "tempoa"
[53] "tempo2a"       "tempo1a"

```

```
>
```

```

#Gráfico KM completo por grupo
plot(kmgrupo, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2), main = "Cessaçã
do tabagismo de mulheres entre os grupos")
legend(x='bottomleft', legend=c('CONTROLE', 'INTERVENÇÃO'), lty=c(1,2), bty='n')
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)

```

```
#proporção de cessação aos 3 MESES
```

```
#intervenção
```

```
19/77
```

```
[1] 0.2467532
```

```
21/128
```

```
[1] 0.1640625
```

```
#Teste para comparação de duas proporções
```

```
prop.test(c(19,21),c(77,128),correct=F)
```

```
2-sample test for equality of proportions without
continuity correction
```

```
data: c(19, 21) out of c(77, 128)
```

```
X-squared = 2.0933, df = 1, p-value = 0.1479
```

```
alternative hypothesis: two.sided
```

```
95 percent confidence interval:
```

```
-0.0330185 0.1984000
```

```
sample estimates:
```

```
prop 1 prop 2
```

```
0.2467532 0.1640625
```

```
#pvalor=0,15
```

```
#proporção de cessação aos 6 MESES
```

```
#intervenção
```

```
15/77
```

```
[1] 0.1948052
```

```
13/128
```

```
[1] 0.1015625
```

```
#Teste para comparação de duas proporções
```

```
prop.test(c(15,13),c(77,128),correct=F)
```

```
2-sample test for equality of proportions without
continuity correction
```

```
data: c(15, 13) out of c(77, 128)
```

```
X-squared = 3.5445, df = 1, p-value = 0.05974
```

```
alternative hypothesis: two.sided
```

```
95 percent confidence interval:
```

```
-0.009538014 0.196023404
```

```
sample estimates:
```

```
prop 1 prop 2
```

```
0.1948052 0.1015625
```

```
#pvalor=0,06
```

```
#cessação proporções geral e entre os grupos
```

```
40/205 =19,5
```

```
28/205 =13,6
```

```
19/77 =24,7
```

```
15/77 =19,5
```

```
21/128 =16,4
```

```
13/128 =10,1
```

```
detach(completo)
```

```
#Análise grupo CONTROLE - com todas as mulheres alocadas no grupo
```

```
controle(n=128)####
```

```
controle= read.csv2("controleA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
```

```
attach(controle)
```

```
#análise sobrevivencia controle formato clássico
```

```
Surv(tempo1a,status)
```

```
[1] 30 30 30 180+ 14 7 14 14 180+ 180+ 180+
```

```
[12] 15 180+ 6 9 9 9 9 9 36 180+ 180+
```

```
[23] 180+ 22 20 21 180+ 180+ 20 180+ 180+ 180+ 1
```

```
[34] 180+ 180+ 180+ 180+ 14 14 7 1 14 15 180+
```

```
[45] 180+ 1 14 180+ 20 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
[56] 180+ 180+ 7 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
[67] 180+ 28 28 3 25 180+ 180+ 35 19 180+ 180+
```

```
[78] 1 180+ 180+ 10 7 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
[89] 9 10 180+ 1 10 27 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
[100] 180+ 180+ 180+ 180+ 16 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 46
```

```
[111] 14 6 180+ 180+ 25 20 4 1 21 42 180+
[122] 180+ 3 180+ 23 180+ 180+ 1
```

```
kmcontrole= survfit(Surv(tempo1a,status) ~ 1 , data = controle)
```

```
kmcontrole
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ 1, data = controle)
```

```
      n events median 0.95LCL 0.95UCL
128    57    NA      35      NA
```

```
mean(tempo1a)
```

```
[1] 106.6172
```

```
sd(tempo1a)
```

```
[1] 82.54172
```

```
#analise exploratoria - medidas resumo:
```

```
>
```

```
summary(controle)
```

```
   ID      grupo  unidade.saude
Min. : 1.00 control:128 AG      :16
1st Qu.: 48.75      BP      :51
Median : 99.50      CAZUZA: 5
Mean   :103.19      DC      :12
3rd Qu.:158.25      POL     :44
Max.   :206.00
```

```
      nome.sobrenome  idade  idadecat
ADRIANA DE JESUS BARBOSA : 1  Min. :21.00 18a40:27
ADRIANA DE SOUZA MACHADO : 1  1st Qu.:42.75 41a60:73
Adriana Ferreira da Silva : 1  Median :53.00 60+ :28
Alba Cristina Bastos SILVA : 1  Mean   :51.58
Ana Claudia de Oliveira   : 1  3rd Qu.:60.00
ANA CRISTINA DE BRITO SOARES: 1  Max.   :83.00
(Other)                   :122
```

```
      altura  pesos  IMCi  IMCiCat
Min. :1.440  Min. :34.90  Min. :15.31  BP:13
1st Qu.:1.558 1st Qu.: 58.62 1st Qu.:23.06  EU:45
Median :1.620 Median : 64.97 Median :25.92  OB:21
Mean   :1.605 Mean   : 68.16 Mean   :26.46  SP:49
3rd Qu.:1.650 3rd Qu.: 75.12 3rd Qu.:28.88
Max.   :1.780 Max.   :121.50 Max.   :43.77
```

```
      Peso1      IMC1      Peso2
Min. :36.00  Min. :15.62  Min. :37.00
1st Qu.: 57.00 1st Qu.:22.06 1st Qu.: 59.25
Median : 63.00 Median :25.56 Median : 65.00
Mean   : 66.36 Mean   :25.78 Mean   : 68.23
3rd Qu.: 73.90 3rd Qu.:28.53 3rd Qu.: 76.45
```



Max. :122.00 Max. :43.43 Max. :124.00  
 NA's :39 NA's :39 NA's :73  
 IMC2 Peso3 IMC3  
 Min. :15.26 Min. :35.00 Min. :14.94  
 1st Qu.:23.88 1st Qu.:55.00 1st Qu.:21.34  
 Median :26.86 Median :64.00 Median :25.18  
 Mean :26.71 Mean :66.02 Mean :25.62  
 3rd Qu.:29.25 3rd Qu.:73.00 3rd Qu.:28.32  
 Max. :41.91 Max. :124.00 Max. :44.02  
 NA's :73 NA's :51 NA's :51  
 ganho3 ganho3cat Peso4 IMC4  
 Min. :-8.500 :51 Min. :34.80 Min. :13.94  
 1st Qu.:0.000 <2 :62 1st Qu.:54.25 1st Qu.:21.92  
 Median :0.700 >5 :6 Median :63.70 Median :25.19  
 Mean :1.044 2a5 :9 Mean :63.64 Mean :25.17  
 3rd Qu.:1.400 3rd Qu.:76.00 3rd Qu.:28.25  
 Max. :13.300 Max. :91.20 Max. :42.20  
 NA's :51 NA's :113 NA's :113  
 Peso5 IMC5 Peso6  
 Min. :37.60 Min. :16.94 Min. :35.10  
 1st Qu.:53.50 1st Qu.:22.98 1st Qu.:53.80  
 Median :67.45 Median :25.25 Median :64.90  
 Mean :65.47 Mean :26.19 Mean :65.67  
 3rd Qu.:73.90 3rd Qu.:27.45 3rd Qu.:79.45  
 Max. :90.70 Max. :41.97 Max. :95.00  
 NA's :120 NA's :120 NA's :117  
 IMC6 ganho6 estado.civil estcivcat  
 Min. :14.06 Min. :-6.000 Min. :1.000 c :41  
 1st Qu.:21.06 1st Qu.:-0.200 1st Qu.:1.000 nc :87  
 Median :24.11 Median :0.800 Median :2.000  
 Mean :26.31 Mean :1.282 Mean :1.969  
 3rd Qu.:31.55 3rd Qu.:3.200 3rd Qu.:3.000  
 Max. :42.81 Max. :7.600 Max. :4.000  
 NA's :117 NA's :117  
 escola escolacat renda.SM rendcat  
 12 :51 0a8 :33 Min. :0.000 0a2 :105  
 9 :16 11+ :66 1st Qu.:1.000 2+ :23  
 12+ :15 9a11 :29 Median :2.000  
 11 :10 Mean :2.039  
 8 :9 3rd Qu.:2.000  
 4 :8 Max. :20.000  
 (Other):19  
 idade.inictab ativfisica qual.ativfis  
 Min. :9.00 Min. :0.0000 0 :97  
 1st Qu.:14.00 1st Qu.:0.0000 Caminhada :10  
 Median :15.00 Median :0.0000 caminhada :6  
 Mean :17.48 Mean :0.2422 Academia :4  
 3rd Qu.:19.00 3rd Qu.:0.0000 bicicleta :1  
 Max. :50.00 Max. :1.0000 CAMINHADA :1  
 (Other) :9

vezes..semana vezescat fagerstron fagerstcat

Min. :0.000 0 :97 B :19 B/M :41  
 1st Qu.:0.000 1a2: 2 E :57 E/ME:87  
 Median :0.000 3+ :29 M :22  
 Mean :1.195 ME:30  
 3rd Qu.:0.000  
 Max. :7.000

alcool tempo.alcool alcool.passado  
 Min. :0.0000 Min. : 0.000 Min. :0.0000  
 1st Qu.:0.0000 1st Qu.: 0.000 1st Qu.:0.0000  
 Median :0.0000 Median : 0.000 Median :0.0000  
 Mean :0.4297 Mean : 9.422 Mean :0.1172  
 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:20.000 3rd Qu.:0.0000  
 Max. :1.0000 Max. :48.000 Max. :1.0000

tempo.passado.alcool raca pais.tab  
 Min. : 0.000 Min. :1 Min. :0.0000  
 1st Qu.: 0.000 1st Qu.:1 1st Qu.:1.0000  
 Median : 0.000 Median :2 Median :1.0000  
 Mean : 1.562 Mean :2 Mean :0.7734  
 3rd Qu.: 0.000 3rd Qu.:3 3rd Qu.:1.0000  
 Max. :38.000 Max. :3 Max. :1.0000

data.entrevista data.cecassao data.recaida  
 04/08/2017:15 :71 :71

07/04/2017: 8 04/04/2016: 6 01/07/2016: 9  
 05/05/2017: 6 26/07/2016: 4 01/04/2017: 3  
 07/10/2016: 6 15/04/2016: 3 01/05/2017: 3  
 12/07/2016: 6 21/10/2016: 3 01/07/2017: 3  
 13/01/2017: 6 02/06/2017: 2 01/12/2016: 3  
 (Other) :81 (Other) :39 (Other) :36

recaidacorrig TRN bup  
 :71 Min. :0.0000 Min. :0.00000  
 01/07/2016: 9 1st Qu.:0.0000 1st Qu.:0.00000  
 01/04/2017: 6 Median :0.0000 Median :0.00000  
 01/10/2017: 4 Mean :0.4375 Mean :0.04688  
 01/05/2017: 3 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:0.00000  
 01/07/2017: 3 Max. :1.0000 Max. :1.00000  
 (Other) :32

status tempoa tempo2a  
 Min. :0.0000 Min. : 0.00 Min. : 0.00  
 1st Qu.:0.0000 1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 0.00  
 Median :0.0000 Median : 0.00 Median : 0.00  
 Mean :0.4453 Mean : 39.90 Mean : 39.85  
 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.: 76.25 3rd Qu.: 76.00  
 Max. :1.0000 Max. :180.00 Max. :189.00

tempo1a  
 Min. : 1.0

```

1st Qu.: 14.0
Median :180.0
Mean   :106.6
3rd Qu.:180.0
Max.   :180.0

```

```
#Explorando o pressuposto de proporcionalidade dos riscos
```

```
#Curvas de sobrevivencia estimadas pelo método Kaplan-Meier estratificados com
as covariáveis estado civil e fagerstron (grau de dependência à nicotina)) categórica
do banco completo controle, que apresentaram diferença entre os grupos no
baseline para verificar o pressuposto do risco das covariáveis a serem inclusa no
modelo.
```

```
#test log-rank ou Mantel-Haenzel - teste de hipóteses - comparar se o risco é o
mesmo entre os estratos. Rejeitar a hipótese nula curva de sobrevivencia diferente#
```

```
#estado civil por categoria
```

```
kmestciv = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ estcivcat, data = controle)
```

```
kmestciv
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ estcivcat, data = controle)
```

```

          n events median 0.95LCL 0.95UCL
estcivcat=c 41   20   NA     25     NA
estcivcat=nc 87   37   NA     36     NA

```

```
> #test log-rank
```

```
survdif(Surv(tempo1a,status)~estcivcat, data=controle,rho=0)
```

```
Call:
```

```
survdif(formula = Surv(tempo1a, status) ~ estcivcat, data = controle,
rho = 0)
```

```

          N Observed Expected (O-E)^2/E (O-E)^2/V
estcivcat=c 41    20    17.8    0.266    0.399
estcivcat=nc 87    37    39.2    0.121    0.399

```

```
Chisq= 0.4 on 1 degrees of freedom, p= 0.528
```

```
#Fagerstrom controle
```

```
kmfagerstcat = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ fagerstcat, data = controle)
```

```
kmfagerstcat
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ fagerstcat, data = controle)
```

```

          n events median 0.95LCL 0.95UCL
fagerstcat=B/M 41   17   NA     35     NA
fagerstcat=E/ME 87   40   NA     27     NA

```

```
> #test log-rank
```

```
survdif(Surv(tempo1a,status)~fagerstcat, data=controle,rho=0)
```

Call:

```
survdiff(formula = Surv(tempo1a, status) ~ fagerstcat, data = controle,
rho = 0)
```

	N	Observed	Expected	(O-E) <sup>2</sup> /E	(O-E) <sup>2</sup> /V
fagerstcat=B/M	41	17	19.4	0.286	0.446
fagerstcat=E/ME	87	40	37.6	0.147	0.446

Chisq= 0.4 on 1 degrees of freedom, p= 0.504

```
# Fazendo o gráfico da sobrevivência com mediana, por variáveis categóricas
par(mfrow = c(2,2 ))
plot(kmestciv, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2),main = "Cessaçã
em mulheres por estado
conjugal")
legend(x='bottomleft', legend=c('casadas', 'não casadas'), lty=c(1,2), bty='n')
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)
```

```
plot(kmfagerstcat, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2),main =
"Cessaçã
em mulheres por Fagerstrom")
legend(x='bottomleft', legend=c('baixo e médio', 'elevado e muito elevado'),
lty=c(1,2), bty='n')
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)
```

```
#Análise grupo INTERVENÇÃO - com todas as mulheres alocadas no grupo
intervenção (n=77)#####
```

```
interv= read.csv2("intervA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
attach(interv)
```

```
#análise sobrevivencia controle formato clássico
```

```
Surv(tempo1a,status)
```

```
[1] 23 23 23 23 41 23 23 23 1 180+ 1 1
[13] 180+ 1 180+ 180+ 47 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 7 7
[25] 7 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 7 1 180+ 180+ 4 180+
[37] 1 1 1 1 1 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+ 180+
[49] 180+ 180+ 1 7 7 18 17 7 35 28 180+ 1
[61] 180+ 13 180+ 180+ 180+ 180+ 30 30 1 180+ 180+ 180+
[73] 1 180+ 180+ 180+ 180+
```

```
kminterv= survfit(Surv(tempo1a,status) ~ 1 , data = interv)
```

```
kminterv
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ 1, data = interv)
```

n	events	median	0.95LCL	0.95UCL
77	38	NA	23	NA

```
mean(tempo1a)
```

[1] 97.49351

sd(tempo1a)

[1] 84.62559

#analise exploratoria - medidas resumo:  
summary(interv)

ID	grupo	unidade.saude
Min. :27.0	interv:77	CAN:27
1st Qu.: 53.0		GA :23
Median :106.0		MV :10
Mean :110.4		OV :17
3rd Qu.:171.0		
Max. :224.0		

nome.sobrenome	idade
ALBA REGINA ROCHA D' ANDREA	: 1 Min. :18.00
ALESSANDRA BAPTISTA DA SILVA	: 1 1st Qu.:42.00
ALESSANDRA FERREIRA DE ARAUJO	: 1 Median :51.00
Almerinda Franco MONSORES	: 1 Mean :48.96
ANA PAULA SIQUEIRA AMBROSIO	: 1 3rd Qu.:56.00
andrea VIANA	: 1 Max. :70.00
(Other)	:71

idadecat	altura	pesoi	IMCi
18a40:13	Min. :1.400	Min. :38.15	Min. :15.88
41a60:56	1st Qu.:1.530	1st Qu.: 55.00	1st Qu.:23.11
60+ : 8	Median :1.600	Median : 68.00	Median :26.56
	Mean :1.596	Mean : 68.80	Mean :26.88
	3rd Qu.:1.650	3rd Qu.: 78.50	3rd Qu.:30.02
	Max. :1.800	Max. :140.60	Max. :49.82

IMCiCat	Peso1	IMC1	Peso2
BP: 4	Min. :37.0	Min. :15.40	Min. :47.00
EU:27	1st Qu.: 57.0	1st Qu.:22.37	1st Qu.: 56.12
OB:20	Median : 67.0	Median :25.74	Median : 65.97
SP:26	Mean : 68.1	Mean :26.35	Mean : 68.77
	3rd Qu.: 77.0	3rd Qu.:29.30	3rd Qu.: 75.41
	Max. :139.1	Max. :49.28	Max. :140.00
	NA's :20	NA's :20	NA's :33

IMC2	Peso3	IMC3
Min. :17.69	Min. :36.00	Min. :14.98
1st Qu.:23.09	1st Qu.: 55.38	1st Qu.:22.99
Median :25.79	Median : 66.83	Median :25.97
Mean :26.51	Mean : 68.10	Mean :26.47
3rd Qu.:29.41	3rd Qu.: 76.24	3rd Qu.:29.68
Max. :49.60	Max. :143.00	Max. :50.67
NA's :33	NA's :23	NA's :23

ganho3	ganho3cat	Peso4	IMC4
Min. :-3.6500	:23	Min. :36.30	Min. :15.11
1st Qu.: 0.0000	<2 :42	1st Qu.: 53.02	1st Qu.:23.91

Median : 0.6250 >5 : 4 Median : 66.90 Median :26.89  
 Mean : 0.8839 2a5: 8 Mean : 70.03 Mean :27.58  
 3rd Qu.: 1.6250 3rd Qu.: 76.58 3rd Qu.:29.04  
 Max. : 8.2500 Max. :139.30 Max. :49.36  
 NA's :23 NA's :58 NA's :58  
 Peso5 IMC5 Peso6  
 Min. :49.00 Min. :20.04 Min. : 55.90  
 1st Qu.: 55.90 1st Qu.:22.70 1st Qu.: 63.42  
 Median : 74.10 Median :25.97 Median : 67.50  
 Mean : 77.93 Mean :28.99 Mean : 80.46  
 3rd Qu.: 81.00 3rd Qu.:32.74 3rd Qu.: 88.70  
 Max. :135.00 Max. :47.83 Max. :134.50  
 NA's :68 NA's :68 NA's :69  
 IMC6 ganho6 estado.civil estcivcat  
 Min. :20.04 Min. : -6.10 Min. :1.000 c:26  
 1st Qu.:25.11 1st Qu.: -0.90 1st Qu.:1.000 nc:51  
 Median :26.73 Median : 3.25 Median :2.000  
 Mean :30.01 Mean : 3.45 Mean :2.039  
 3rd Qu.:33.80 3rd Qu.: 8.20 3rd Qu.:3.000  
 Max. :47.65 Max. :12.00 Max. :4.000  
 NA's :69 NA's :69  
 escola escolacat renda.SM rendcat  
 12 :25 0a8 :26 Min. : 0.000 0a2:59  
 8 :12 11+ :35 1st Qu.: 1.000 2+ :18  
 12+ :10 9a11:16 Median : 2.000  
 9 : 9 Mean : 2.273  
 0 : 4 3rd Qu.: 2.000  
 11 : 4 Max. :10.000  
 (Other):13  
 idade.inictab ativfisica qual.ativfis  
 Min. : 7.0 Min. :0.0000 0 :62  
 1st Qu.:14.0 1st Qu.:0.0000 Caminhada: 3  
 Median :16.0 Median :0.0000 academia : 2  
 Mean :17.6 Mean :0.1948 caminhada: 2  
 3rd Qu.:20.0 3rd Qu.:0.0000 ACADEMIA : 1  
 Max. :34.0 Max. :1.0000 aerobica : 1  
 (Other) : 6  
 vezes..semana vezescat fagerstron fagerstcat  
 Min. :0.0000 0 :62 B : 8 B/M :15  
 1st Qu.:0.0000 1a2: 5 E :35 E/ME:62  
 Median :0.0000 3+ :10 M : 7  
 Mean :0.6753 ME:27  
 3rd Qu.:0.0000  
 Max. :7.0000  
 alcool tempo.alcool alcool.passado  
 Min. :0.0000 Min. : 0.00 Min. :0.00000  
 1st Qu.:0.0000 1st Qu.: 0.00 1st Qu.:0.00000  
 Median :0.0000 Median : 0.00 Median :0.00000  
 Mean :0.4156 Mean :10.96 Mean :0.07792

```
3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:23.00 3rd Qu.:0.00000
Max. :1.0000 Max. :46.00 Max. :1.00000
```

```
tempo.passado.alcool  raca      pais.tab
Min. :0.000  Min. :1.000 Min. :0.0000
1st Qu.: 0.000  1st Qu.:1.000 1st Qu.:0.0000
Median : 0.000  Median :3.000 Median :1.0000
Mean : 1.403  Mean :2.195 Mean :0.6623
3rd Qu.: 0.000  3rd Qu.:3.000 3rd Qu.:1.0000
Max. :38.000  Max. :3.000 Max. :1.0000
```

```
data.entrevista  data.cecassao  data.recaida
08/05/2017: 7      :39      :39
10/05/2017: 7  06/10/2015: 7  01/01/2016: 8
13/09/2015: 7  11/05/2017: 4  01/12/2016: 3
17/10/2015: 6  18/10/2015: 3  07/11/2017: 3
19/07/2017: 6  20/09/2016: 3  13/03/2016: 2
21/09/2016: 6  26/07/2017: 3  16/01/2018: 2
(Other) :38 (Other) :18 (Other) :20
  recaidacorrig  TRN      bup      status
      :39 Min. :0.0000 Min. :0 Min. :0.0000
01/01/2016: 8  1st Qu.:0.0000 1st Qu.:0 1st Qu.:0.0000
30/11/2017: 4  Median :0.0000 Median :0 Median :0.0000
01/11/2017: 3  Mean :0.4805 Mean :0 Mean :0.4935
01/12/2016: 3  3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:0 3rd Qu.:1.0000
30/01/2018: 3  Max. :1.0000 Max. :0 Max. :1.0000
(Other) :17
  tempoa      tempo2a      tempo1a
Min. : 0.00 Min. : 0.00 Min. : 1.00
1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 7.00
Median : 0.00 Median : 0.00 Median :180.00
Mean : 56.49 Mean : 56.91 Mean : 97.49
3rd Qu.: 87.00 3rd Qu.: 87.00 3rd Qu.:180.00
Max. :180.00 Max. :188.00 Max. :180.00
```

```
>
```

```
#Explorando o pressuposto de proporcionalidade dos riscos
#Curvas de sobrevivencia estimadas pelo método Kaplan-Meier estratificados com
as covariáveis estado civil e fagerstron (grau de dependência à nicotina)) categórica
do banco completo intervenção, que apresentaram diferença entre os grupos no
baseline para verificar o pressuposto do risco das covariáveis a serem inclusa no
modelo.
#test log-rank ou Mantel-Haenzel - teste de hipóteses - comparar se o risco é o
mesmo entre os estratos. Rejeitar a hipótese nula curva de sobrevivencia diferente#
```

```
#estado civil por categoria
```

```
kmestciv = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ estcivcat, data = interv)
```

```
kmestciv
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ estcivcat, data = interv)
```

```

      n events median 0.95LCL 0.95UCL
estcivcat=c 26   12   NA   23   NA
estcivcat=nc 51   26   47   23   NA

```

```

> #test log-rank
survdif(Surv(tempo1a,status)~estcivcat, data=interv,rho=0)
Call:
survdif(formula = Surv(tempo1a, status) ~ estcivcat, data = interv,
  rho = 0)

```

```

      N Observed Expected (O-E)^2/E (O-E)^2/V
estcivcat=c 26   12   13.3  0.1322  0.227
estcivcat=nc 51   26   24.7  0.0714  0.227

```

Chisq= 0.2 on 1 degrees of freedom, p= 0.634

```

#Fagerstrom intervenção
kmfagerstcat = survfit(Surv(tempo1a,status) ~ fagerstcat, data = interv)
kmfagerstcat
Call: survfit(formula = Surv(tempo1a, status) ~ fagerstcat, data = interv)

```

```

      n events median 0.95LCL 0.95UCL
fagerstcat=B/M 15   8   28   1   NA
fagerstcat=E/ME 62  30  NA   23  NA

```

```

> #test log-rank
survdif(Surv(tempo1a,status)~fagerstcat, data=interv,rho=0)
Call:
survdif(formula = Surv(tempo1a, status) ~ fagerstcat, data = interv,
  rho = 0)

```

```

      N Observed Expected (O-E)^2/E (O-E)^2/V
fagerstcat=B/M 15   8   6.3  0.4568  0.617
fagerstcat=E/ME 62  30  31.7  0.0908  0.617

```

Chisq= 0.6 on 1 degrees of freedom, p= 0.432

```

# Fazendo o gráfico da sobrevivência com mediana, por variáveis categóricas
par(mfrow = c(2,2 ))
plot(kmestciv, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2),main = "Cessaçõ
em mulheres por estado
conjugal")
legend(x='bottomleft', legend=c('casadas', 'não casadas'), lty=c(1,2), bty='n')
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)

```

```

plot(kmfagerstcat, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2),main =
"Cessaçõ em mulheres por Fagerstrom")
legend(x='bottomleft', legend=c('baixo e médio', 'elevado e muito elevado'),
lty=c(1,2), bty='n')

```



```
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)
```

```
####/análise recaída, foram incluídas somente as mulheres que cessaram entre os
grupos, sendo avaliado o tempo para recaída (n=95)####
```

```
recaida= read.csv2("recaidaA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
attach(recaida)
```

```
#análise sobrevivencia recaída formato clássico
```

```
Surv(tempo2a,status)
```

```
[1] 77 77 77 67 128 128 128 47 88 88 88 88
[13] 88 88 106 76 47 77 87 178+ 87 87 70 178+
[25] 87 87 45 75 75 75 75 47 86 72 72 72
[37] 67 16 176+ 176+ 22 179+ 29 149 99 176+ 63 39
[49] 14 174+ 174+ 157 174+ 23 25 23 172+ 179+ 173+ 175+
[61] 56 47 76 182+ 91 189+ 29 177+ 179+ 188+ 188+ 171+
[73] 172+ 184+ 111 179+ 176+ 179+ 179+ 41 44 52 187+ 97
[85] 183+ 156 49 15 17 55 111 16 53 47 65
```

```
kmgruporec = survfit(Surv(tempo2a,status) ~ grupo, data = recaida)
```

```
kmgruporec
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo2a, status) ~ grupo, data = recaida)
```

	n	events	median	0.95LCL	0.95UCL
grupo=control	57	44	77	63	91
grupo=interv	38	23	92	86	NA

```
#test log-rank
```

```
survdif(Surv(tempo2a,status)~grupo, data=recaida,rho=0)
```

```
Call:
```

```
survdif(formula = Surv(tempo2a, status) ~ grupo, data = recaida,
rho = 0)
```

	N	Observed	Expected	(O-E)^2/E	(O-E)^2/V
grupo=control	57	44	36.7	1.44	3.32
grupo=interv	38	23	30.3	1.75	3.32

```
Chisq= 3.3 on 1 degrees of freedom, p= 0.0682
```

```
#p=0,07
```

```
survdif(Surv(tempo2a,status)~grupo, data=recaida,rho=1)
```

```
Call:
```

```
survdif(formula = Surv(tempo2a, status) ~ grupo, data = recaida,
rho = 1)
```

	N	Observed	Expected	$(O-E)^2/E$	$(O-E)^2/V$
grupo=control	57	29.8	24.7	1.06	3.42
grupo=interv	38	14.6	19.7	1.33	3.42

Chisq= 3.4 on 1 degrees of freedom, p= 0.0645

#pvalor=0,06

# Observando a Tabela de KM por grupo recaída

summary(kmgruporec)

Call: survfit(formula = Surv(tempo2a, status) ~ grupo, data = recaída)

grupo=control						
time	n.risk	n.event	survival	std.err	lower 95% CI	upper 95% CI
15	57	1	0.982	0.0174	0.949	1.000
16	56	1	0.965	0.0244	0.918	1.000
17	55	1	0.947	0.0296	0.891	1.000
22	54	1	0.930	0.0338	0.866	0.999
23	53	1	0.912	0.0375	0.842	0.989
25	52	1	0.895	0.0406	0.819	0.978
29	51	2	0.860	0.0460	0.774	0.955
39	49	1	0.842	0.0483	0.753	0.942
41	48	1	0.825	0.0504	0.732	0.929
44	47	1	0.807	0.0523	0.711	0.916
47	46	5	0.719	0.0595	0.612	0.846
49	41	1	0.702	0.0606	0.592	0.831
52	40	1	0.684	0.0616	0.574	0.816
53	39	1	0.667	0.0624	0.555	0.801
55	38	1	0.649	0.0632	0.536	0.786
56	37	1	0.632	0.0639	0.518	0.770
63	36	1	0.614	0.0645	0.500	0.754
67	35	1	0.596	0.0650	0.482	0.738
75	34	1	0.579	0.0654	0.464	0.722
76	33	2	0.544	0.0660	0.429	0.690
77	31	4	0.474	0.0661	0.360	0.623
88	27	6	0.368	0.0639	0.262	0.518
91	21	1	0.351	0.0632	0.246	0.499
99	20	1	0.333	0.0624	0.231	0.481
106	19	1	0.316	0.0616	0.215	0.463
111	18	1	0.298	0.0606	0.200	0.444
128	17	3	0.246	0.0570	0.156	0.387
149	14	1	0.228	0.0556	0.141	0.368

grupo=interv						
time	n.risk	n.event	survival	std.err	lower 95% CI	upper 95% CI
14	38	1	0.974	0.0260	0.924	1.000
16	37	1	0.947	0.0362	0.879	1.000
23	36	1	0.921	0.0437	0.839	1.000
45	35	1	0.895	0.0498	0.802	0.998
65	34	1	0.868	0.0548	0.767	0.983

67	33	1	0.842	0.0592	0.734	0.966
70	32	1	0.816	0.0629	0.701	0.949
72	31	3	0.737	0.0714	0.609	0.891
75	28	3	0.658	0.0770	0.523	0.827
86	25	1	0.632	0.0783	0.495	0.805
87	24	5	0.500	0.0811	0.364	0.687
97	19	1	0.474	0.0810	0.339	0.662
111	18	1	0.447	0.0807	0.314	0.637
156	17	1	0.421	0.0801	0.290	0.611
157	16	1	0.395	0.0793	0.266	0.585

```
#Gráfico curva de sobrevida KM recaída por grupo
plot(kmgruporec, conf.int = F, xlab = "Dias", ylab = "S(t)", lty=c(1,2),main = "Recaída
do tabagismo de mulheres entre os grupos")
legend(x='bottomleft', legend=c('CONTROLE', 'INTERVENÇÃO'), lty=c(1,2), bty='n')
# Adicionando a linha da mediana
abline(h=0.5,col=2,lty=3)
```

```
detach(recaida)
```

```
#Análise grupo CONTROLE recaída#####
controlerec= read.csv2("recontrolA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
```

```
attach(controlerec)
```

```
#análise sobrevivencia controle com recaida formato clássico
```

```
Surv(tempo2a,status)
```

```
[1] 77 77 77 67 128 128 128 47 88 88 88 88
```

```
[13] 88 88 106 76 47 77 75 47 176+ 176+ 22 179+
```

```
[25] 29 149 99 176+ 63 39 25 23 172+ 179+ 173+ 175+
```

```
[37] 56 47 76 182+ 91 189+ 29 177+ 179+ 41 44 52
```

```
[49] 183+ 49 15 17 55 111 16 53 47
```

```
>
```

```
kmcontrolerec= survfit(Surv(tempo2a,status) ~ 1 , data = controlerec)
```

```
kmcontrolerec
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo2a, status) ~ 1, data = controlerec)
```

n	events	median	0.95LCL	0.95UCL
57	44	77	63	91

```
mean(tempo2a)
```

```
[1] 92.08772
```

```
sd(tempo2a)
```

```
[1] 55.52325
```

```
detach(controlerec)
```

```
#Análise grupo intervenção recaída#####
```

```
intervrec= read.csv2("recintervA220418csv.csv", header = T, sep = ";", dec= ",")
```

```
attach(intervrec)
```

```
#análise sobrevivencia controle com recaída formato clássico
```

```
Surv(tempo2a,status)
```

```
[1] 87 178+ 87 87 70 178+ 87 87 45 75 75 75
```

```
[13] 86 72 72 72 67 16 14 174+ 174+ 157 174+ 23
```

```
[25] 179+ 188+ 188+ 171+ 172+ 184+ 111 176+ 179+ 179+ 187+ 97
```

```
[37] 156 65
```

```
>
```

```
kmintervrec= survfit(Surv(tempo2a,status) ~ 1 , data = intervrec)
```

```
kmintervrec
```

```
Call: survfit(formula = Surv(tempo2a, status) ~ 1, data = intervrec)
```

```
      n events median 0.95LCL 0.95UCL
      38   23   92     86     NA
```

```
mean (tempo2a)
```

```
[1] 117.4737
```

```
sd(tempo2a)
```

```
[1] 57.00485
```

---

The SAS System

The Mixed Procedure

#### Covariance Parameter Estimates

Cov Parm	Subject	Estimate
UN(1,1)	grupo2	1,4E-05
Residual		259,22

#### Fit Statistics

-2 Res Log Likelihood	4856,4
-----------------------	--------

AIC (Smaller is Better)	4860,4
-------------------------	--------

AICC (Smaller is Better) 4860,4

BIC (Smaller is Better) 4857,8

#### Null Model Likelihood Ratio Test

DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
1	0	1

#### Solution for Fixed Effects

Effect	grupo	Estimate	Standard Error	DF	t Value	Pr >  t
Intercept		69,8479	8,5644	0	8,16	.
st1		-0,0776	1,5021	575	-0,05	0,9588
st2		-0,3793	3,0704	575	-0,12	0,9017
st1*grupo	control	-0,1544	1,9603	575	-0,08	0,9373
st1*grupo	interv	0	.	.	.	.
st2*grupo	control	-0,8907	4,0372	575	-0,22	0,8255
st2*grupo	interv	0	.	.	.	.
grupo	control	1,9478	11,2123	575	0,17	0,8621
grupo	interv	0	.	.	.	.

#### Solution for Random Effects

Effect	grupo2	Estimate	Std Err Pred	DF	t Value	Pr >  t
Intercept	1	0	0,00369	575	0	1
Intercept	2	#####	0,00369	575	0	1

#### Type 3 Tests of Fixed Effects

Effect	Num DF	Den DF	Chi-Square	F Value	Pr > ChiSq	Pr > F
st1	1	575	0,02	0,02	0,8745	0,8745
st2	1	575	0,17	0,17	0,6829	0,683
st1*grupo	1	575	0,01	0,01	0,9372	0,9373
st2*grupo	1	575	0,05	0,05	0,8254	0,8255
grupo	1	575	0,03	0,03	0,8621	0,8621

#### Model Information

**Model Information**

<b>Data Set</b>	WORK.SSS
<b>Dependent Variable</b>	pesox
<b>Covariance Structure</b>	Unstructured
<b>Subject Effect</b>	ID
<b>Estimation Method</b>	REML
<b>Residual Variance Method</b>	Profile
<b>Fixed Effects SE Method</b>	Model-Based
<b>Degrees of Freedom Method</b>	Containment

**Class Level Information**

<b>Class</b>	<b>Levels</b>	<b>Values</b>
tempo2	4	2 3 4 1

**Dimensions**

<b>Covariance Parameters</b>	2
<b>Columns in X</b>	10
<b>Columns in Z per Subject</b>	1
<b>Subjects</b>	205
<b>Max Obs per Subject</b>	4

**Number of Observations**

<b>Number of Observations Read</b>	820
<b>Number of Observations Used</b>	581
<b>Number of Observations Not Used</b>	239

**Iteration History**

<b>Iteration</b>	<b>Evaluations</b>	<b>-2 Res Log Like</b>	<b>Criterion</b>
0	1	4845.70208095	
1	3	3188.16232299	0.00012750
2	1	3188.02001824	0.00000067
3	1	3188.01930387	0.00000000

Convergence criteria met.

**Estimated G Matrix**

Row	Effect	Subject	Col1
1	Intercept	1	253.00

**Estimated V Matrix for Subject 1**

Row	Col1	Col2	Col3
1	254.82	253.00	253.00
2	253.00	254.82	253.00
3	253.00	253.00	254.82

**Covariance Parameter Estimates**

Cov Parm	Subject	Estimate
UN(1,1)	ID	253.00
Residual		1.8241

**Fit Statistics**

-2 Res Log Likelihood	3188.0
AIC (Smaller is Better)	3192.0
AICC (Smaller is Better)	3192.0
BIC (Smaller is Better)	3198.7

**Null Model Likelihood Ratio Test**

DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
1	1657.68	<.0001

**Solution for Fixed Effects**

Effect	tempo2	Estimate	Standard Error	DF	t Value	Pr >  t
Intercept		67.5173	3.3574	203	20.11	<.0001
tempo2	2	0.1639	0.4772	370	0.34	0.7315
tempo2	3	-0.2214	0.5556	370	-0.40	0.6905
tempo2	4	1.0704	0.4974	370	2.15	0.0320
tempo2	1	0	.	.	.	.
grupo2		0.6413	2.3022	370	0.28	0.7807
grupo2*tempo2	2	0.1355	0.3239	370	0.42	0.6760

### Solution for Fixed Effects

Effect	tempo2	Estimate	Standard Error	DF	t Value	Pr >  t
grupo2*tempo2	3	0.6370	0.3670	370	1.74	0.0834
grupo2*tempo2	4	-0.06510	0.3342	370	-0.19	0.8457
grupo2*tempo2	1	0	.	.	.	.

### Solution for Random Effects

Effect	Subject	Estimate	Std Err	Pred	DF	t Value	Pr >  t
Intercept	1	-14.8911	1.6072	370	-9.27	<.0001	
Intercept	2	2.8062	1.5601	370	1.80	0.0729	
Intercept	3	4.2296	1.6072	370	2.63	0.0089	
Intercept	4	2.4569	1.5601	370	1.57	0.1162	
Intercept	5	4.0789	1.5601	370	2.61	0.0093	
Intercept	6	18.7774	1.5601	370	12.04	<.0001	
Intercept	7	54.1886	1.5601	370	34.73	<.0001	
Intercept	8	-11.6677	1.5601	370	-7.48	<.0001	
Intercept	9	4.7949	1.6072	370	2.98	0.0030	
Intercept	10	1.1204	1.6072	370	0.70	0.4861	
Intercept	11	4.8650	1.5601	370	3.12	0.0020	
Intercept	12	-0.7873	1.5601	370	-0.50	0.6141	
Intercept	13	-10.0456	1.5601	370	-6.44	<.0001	
Intercept	14	-9.6962	1.5601	370	-6.21	<.0001	
Intercept	15	-13.9600	1.6072	370	-8.69	<.0001	
Intercept	16	4.6952	1.6072	370	2.92	0.0037	
Intercept	17	25.5153	1.5601	370	16.35	<.0001	
Intercept	18	23.4501	1.6072	370	14.59	<.0001	
Intercept	19	-17.2188	1.6072	370	-10.71	<.0001	
Intercept	20	14.6599	1.5601	370	9.40	<.0001	
Intercept	21	-10.6014	1.6072	370	-6.60	<.0001	
Intercept	22	7.4220	1.6072	370	4.62	<.0001	
Intercept	23	-13.3771	1.5601	370	-8.57	<.0001	
Intercept	24	-10.8192	1.5601	370	-6.93	<.0001	



**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	25	-2.8336	1.5601	370	-1.82	0.0701	
Intercept	26	-6.5145	1.5601	370	-4.18	<.0001	
Intercept	27	-16.2775	1.9344	370	-8.41	<.0001	
Intercept	28	-12.4594	1.9344	370	-6.44	<.0001	
Intercept	29	-12.8837	1.9344	370	-6.66	<.0001	
Intercept	30	-19.2098	1.9344	370	-9.93	<.0001	
Intercept	31	-12.4095	1.9344	370	-6.42	<.0001	
Intercept	32	-3.1762	1.9344	370	-1.64	0.1015	
Intercept	33	-17.5253	1.9344	370	-9.06	<.0001	
Intercept	34	18.9090	1.9344	370	9.77	<.0001	
Intercept	35	7.1926	1.9344	370	3.72	0.0002	
Intercept	36	1.7400	1.9344	370	0.90	0.3690	
Intercept	37	-4.7733	1.9344	370	-2.47	0.0141	
Intercept	38	3.4120	1.9344	370	1.76	0.0786	
Intercept	39	-2.4525	1.9344	370	-1.27	0.2057	
Intercept	40	10.3744	1.9344	370	5.36	<.0001	
Intercept	41	5.1339	1.9344	370	2.65	0.0083	
Intercept	42	15.1907	1.9344	370	7.85	<.0001	
Intercept	43	-4.7488	1.6072	370	-2.95	0.0033	
Intercept	44	-0.4591	1.6072	370	-0.29	0.7753	
Intercept	45	-3.3078	1.5601	370	-2.12	0.0347	
Intercept	46	48.0244	1.6072	370	29.88	<.0001	
Intercept	47	-5.9530	1.5601	370	-3.82	0.0002	
Intercept	48	-4.2832	1.6072	370	-2.67	0.0080	
Intercept	49	-9.7462	1.5601	370	-6.25	<.0001	
Intercept	50	3.0626	1.9344	370	1.58	0.1142	
Intercept	51	-5.1227	1.9344	370	-2.65	0.0084	
Intercept	52	-12.4345	1.9344	370	-6.43	<.0001	
Intercept	53	9.8004	1.9344	370	5.07	<.0001	
Intercept	54	12.6204	1.9344	370	6.52	<.0001	

**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	55	-6.3205	1.9344	370	-3.27	0.0012	
Intercept	56	-21.6928	1.9344	370	-11.21	<.0001	
Intercept	57	-14.6305	1.9344	370	-7.56	<.0001	
Intercept	58	-0.8304	1.9344	370	-0.43	0.6680	
Intercept	59	-17.8497	1.9344	370	-9.23	<.0001	
Intercept	60	10.4499	1.9723	370	5.30	<.0001	
Intercept	61	2.0035	1.9723	370	1.02	0.3104	
Intercept	62	5.8942	1.9723	370	2.99	0.0030	
Intercept	63	2.9679	1.9723	370	1.50	0.1332	
Intercept	64	-32.1311	1.9723	370	-16.29	<.0001	
Intercept	65	1.1914	2.2524	370	0.53	0.5972	
Intercept	66	-4.9517	1.6076	370	-3.08	0.0022	
Intercept	67	6.0974	1.9425	370	3.14	0.0018	
Intercept	68	31.6134	1.9425	370	16.27	<.0001	
Intercept	69	1.8281	1.9425	370	0.94	0.3473	
Intercept	70	-6.4447	1.6072	370	-4.01	<.0001	
Intercept	71	-31.7066	1.5601	370	-20.32	<.0001	
Intercept	72	-5.9505	1.5601	370	-3.81	0.0002	
Intercept	73	18.9022	1.5601	370	12.12	<.0001	
Intercept	74	11.4789	1.6072	370	7.14	<.0001	
Intercept	75	13.9362	1.6076	370	8.67	<.0001	
Intercept	76	-8.5967	1.9425	370	-4.43	<.0001	
Intercept	77	10.4659	1.9425	370	5.39	<.0001	
Intercept	78	29.9976	1.6076	370	18.66	<.0001	
Intercept	79	22.6778	1.9425	370	11.67	<.0001	
Intercept	80	-5.2210	1.9425	370	-2.69	0.0075	
Intercept	81	15.1719	1.9723	370	7.69	<.0001	
Intercept	82	-16.3343	1.5601	370	-10.47	<.0001	
Intercept	83	-11.8174	1.5601	370	-7.57	<.0001	
Intercept	84	-5.8129	1.6072	370	-3.62	0.0003	

**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	85	9.5834	1.6072	370	5.96	<.0001	
Intercept	86	4.5088	1.9425	370	2.32	0.0208	
Intercept	87	13.8415	1.9425	370	7.13	<.0001	
Intercept	88	-17.8174	1.6072	370	-11.09	<.0001	
Intercept	89	-0.1575	1.9425	370	-0.08	0.9354	
Intercept	90	-33.2137	1.6072	370	-20.67	<.0001	
Intercept	91	-7.6785	1.6076	370	-4.78	<.0001	
Intercept	92	2.8210	1.9425	370	1.45	0.1473	
Intercept	93	-5.1217	1.9425	370	-2.64	0.0087	
Intercept	94	23.7699	1.9425	370	12.24	<.0001	
Intercept	95	-15.5607	1.5601	370	-9.97	<.0001	
Intercept	96	1.1841	1.5601	370	0.76	0.4483	
Intercept	97	47.7967	1.9425	370	24.61	<.0001	
Intercept	98	-9.2917	1.9425	370	-4.78	<.0001	
Intercept	99	-14.1976	2.2524	370	-6.30	<.0001	
Intercept	100	18.0697	2.2524	370	8.02	<.0001	
Intercept	101	12.1127	2.2524	370	5.38	<.0001	
Intercept	102	-7.3062	1.9344	370	-3.78	0.0002	
Intercept	103	32.1769	1.9726	370	16.31	<.0001	
Intercept	104	71.1399	1.9344	370	36.78	<.0001	
Intercept	105	-3.5705	1.9726	370	-1.81	0.0711	
Intercept	106	-22.1919	1.9344	370	-11.47	<.0001	
Intercept	107	6.1556	2.2524	370	2.73	0.0066	
Intercept	108	19.4014	1.9425	370	9.99	<.0001	
Intercept	109	-20.0144	1.9425	370	-10.30	<.0001	
Intercept	110	-18.7300	1.5601	370	-12.01	<.0001	
Intercept	111	3.3983	1.6072	370	2.11	0.0351	
Intercept	112	-15.4109	1.5601	370	-9.88	<.0001	
Intercept	113	8.3213	1.5601	370	5.33	<.0001	
Intercept	114	-2.0439	1.9425	370	-1.05	0.2934	

**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	115	7.2888	1.9425	370	3.75	0.0002	
Intercept	116	6.2750	1.5601	370	4.02	<.0001	
Intercept	117	-8.2239	1.5601	370	-5.27	<.0001	
Intercept	118	-15.3548	1.9723	370	-7.79	<.0001	
Intercept	119	-13.1287	1.6072	370	-8.17	<.0001	
Intercept	120	-0.8871	1.5601	370	-0.57	0.5700	
Intercept	121	-4.8852	1.6076	370	-3.04	0.0025	
Intercept	122	-8.9938	1.9425	370	-4.63	<.0001	
Intercept	123	-5.4196	1.9425	370	-2.79	0.0055	
Intercept	124	4.9910	1.6076	370	3.10	0.0021	
Intercept	125	14.9423	2.2524	370	6.63	<.0001	
Intercept	126	8.5384	2.2524	370	3.79	0.0002	
Intercept	127	4.0707	2.2524	370	1.81	0.0715	
Intercept	128	-5.6760	1.5601	370	-3.64	0.0003	
Intercept	129	-5.5412	1.5601	370	-3.55	0.0004	
Intercept	130	18.2284	1.5601	370	11.68	<.0001	
Intercept	131	-18.5822	1.6072	370	-11.56	<.0001	
Intercept	132	-2.6396	1.9425	370	-1.36	0.1750	
Intercept	133	-7.5753	1.6072	370	-4.71	<.0001	
Intercept	134	-8.8390	1.6072	370	-5.50	<.0001	
Intercept	135	-6.1787	1.6072	370	-3.84	0.0001	
Intercept	136	-15.6869	2.2524	370	-6.96	<.0001	
Intercept	137	15.7538	1.9723	370	7.99	<.0001	
Intercept	138	0.2551	1.9344	370	0.13	0.8951	
Intercept	139	-6.7266	1.5601	370	-4.31	<.0001	
Intercept	140	-15.6892	1.6072	370	-9.76	<.0001	
Intercept	141	-30.3340	1.5601	370	-19.44	<.0001	
Intercept	142	6.7924	1.9425	370	3.50	0.0005	
Intercept	143	0.9043	1.6072	370	0.56	0.5740	
Intercept	144	-16.8844	1.9723	370	-8.56	<.0001	

**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	145	-0.08174	1.9344	370	-0.04	0.9663	
Intercept	146	-19.6590	1.9344	370	-10.16	<.0001	
Intercept	147	31.8307	1.9344	370	16.45	<.0001	
Intercept	148	7.8229	1.9723	370	3.97	<.0001	
Intercept	149	-8.7287	1.9344	370	-4.51	<.0001	
Intercept	150	-4.5012	2.0462	370	-2.20	0.0284	
Intercept	151	-19.6583	2.2524	370	-8.73	<.0001	
Intercept	152	-24.8671	1.6072	370	-15.47	<.0001	
Intercept	153	-10.1026	1.6072	370	-6.29	<.0001	
Intercept	154	-2.4411	1.9425	370	-1.26	0.2097	
Intercept	155	-3.5849	1.6072	370	-2.23	0.0263	
Intercept	156	0.8353	1.9425	370	0.43	0.6674	
Intercept	157	-22.3399	1.6072	370	-13.90	<.0001	
Intercept	158	-14.1263	1.6072	370	-8.79	<.0001	
Intercept	159	-12.8959	1.6072	370	-8.02	<.0001	
Intercept	160	17.9122	1.9425	370	9.22	<.0001	
Intercept	161	6.2999	1.5601	370	4.04	<.0001	
Intercept	162	15.5656	1.6076	370	9.68	<.0001	
Intercept	163	36.3790	1.9425	370	18.73	<.0001	
Intercept	164	14.3854	1.5601	370	9.22	<.0001	
Intercept	165	-4.3275	1.9425	370	-2.23	0.0265	
Intercept	166	12.4956	1.9344	370	6.46	<.0001	
Intercept	167	35.3452	2.2524	370	15.69	<.0001	
Intercept	168	16.8287	2.2524	370	7.47	<.0001	
Intercept	169	-4.5174	2.2524	370	-2.01	0.0456	
Intercept	170	11.1198	2.2524	370	4.94	<.0001	
Intercept	171	0.005600	1.9344	370	0.00	0.9977	
Intercept	172	-15.6786	1.9344	370	-8.10	<.0001	
Intercept	173	-20.4201	1.9344	370	-10.56	<.0001	
Intercept	174	31.5363	1.9344	370	16.30	<.0001	

**Solution for Random Effects**

<b>Effect</b>	<b>Subject</b>	<b>Estimate</b>	<b>Std Err</b>	<b>Pred</b>	<b>DF</b>	<b>t Value</b>	<b>Pr &gt;  t </b>
Intercept	175	-5.7174	1.9425	370	-2.94	0.0035	
Intercept	176	-12.4688	1.9425	370	-6.42	<.0001	
Intercept	177	33.7976	1.9425	370	17.40	<.0001	
Intercept	178	-19.3194	1.9425	370	-9.95	<.0001	
Intercept	179	-7.2067	1.9425	370	-3.71	0.0002	
Intercept	180	-6.7198	1.9344	370	-3.47	0.0006	
Intercept	181	-18.7481	1.9344	370	-9.69	<.0001	
Intercept	182	-9.3910	1.9425	370	-4.83	<.0001	
Intercept	183	27.1456	1.9425	370	13.97	<.0001	
Intercept	184	-1.0558	1.9723	370	-0.54	0.5928	
Intercept	185	-2.7800	2.2524	370	-1.23	0.2179	
Intercept	186	8.6988	1.6076	370	5.41	<.0001	
Intercept	187	7.5866	1.9425	370	3.91	0.0001	
Intercept	188	11.5253	1.6076	370	7.17	<.0001	
Intercept	189	4.1663	1.5601	370	2.67	0.0079	
Intercept	190	-4.8852	1.6076	370	-3.04	0.0025	
Intercept	191	2.8210	1.9425	370	1.45	0.1473	
Intercept	192	-1.7461	1.9425	370	-0.90	0.3693	
Intercept	193	-5.6168	1.6076	370	-3.49	0.0005	
Intercept	194	-14.9867	1.5601	370	-9.61	<.0001	
Intercept	195	17.9539	1.5601	370	11.51	<.0001	
Intercept	196	-24.2949	1.5601	370	-15.57	<.0001	
Intercept	197	-8.1996	1.9425	370	-4.22	<.0001	
Intercept	198	-1.6364	1.6076	370	-1.02	0.3094	
Intercept	199	-8.7370	2.2524	370	-3.88	0.0001	
Intercept	200	-11.3365	1.9344	370	-5.86	<.0001	
Intercept	201	-7.1079	1.9723	370	-3.60	0.0004	
Intercept	202	7.1485	2.2524	370	3.17	0.0016	
Intercept	203	11.1198	2.2524	370	4.94	<.0001	
Intercept	204	0.1986	2.2524	370	0.09	0.9298	

**Solution for Random Effects**

Effect	Subject	Estimate	Std Err	Pred	DF	t Value	Pr >  t
Intercept	205	-16.6797		2.2524	370	-7.41	<.0001

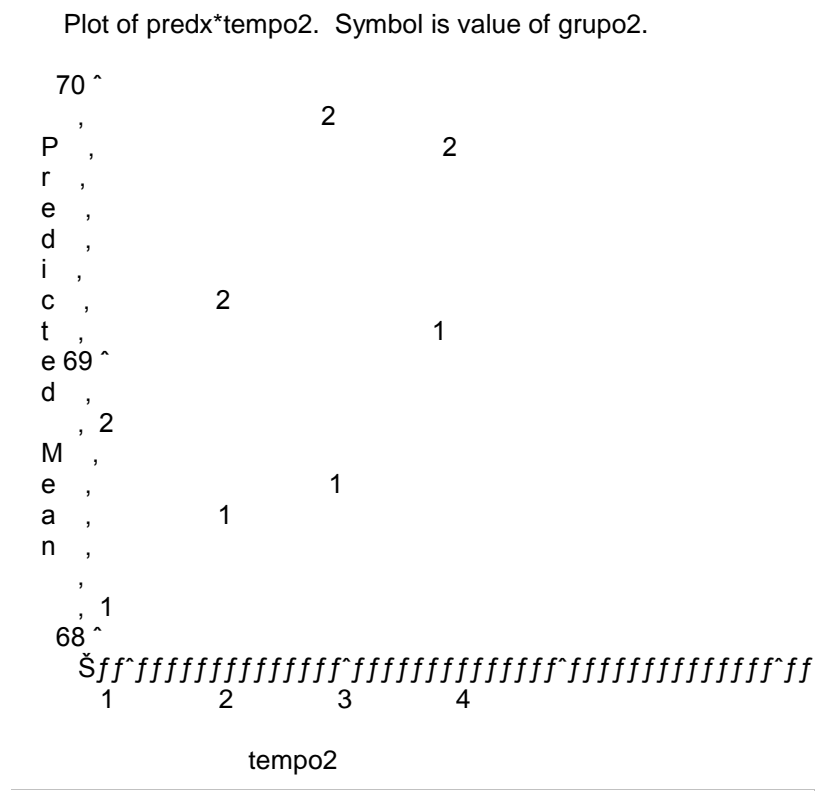
**Type 3 Tests of Fixed Effects**

Effect	Num DF	Den DF	Chi-Square	F Value	Pr > ChiSq	Pr > F
tempo2	3	370	6.67	2.22	0.0832	0.0851
grupo2	1	370	0.13	0.13	0.7219	0.7221
grupo2*tempo2	3	370	4.06	1.35	0.2555	0.2573

---

The SAS System

---



The SAS System

The SURVEYLOGISTIC  
Procedure

<b>Model Information</b>			
<b>Data Set</b>	WORK.BB		
<b>Response Variable</b>	status	status	
<b>Number of Response Levels</b>			2
<b>Cluster Variable</b>	grupo2	grupo2	
<b>Number of Clusters</b>			51
<b>Model</b>	Binary Logit		
<b>Optimization Technique</b>	Fisher's Scoring		
<b>Variance Adjustment</b>	Degrees of Freedom (DF)		

<b>Variance Estimation</b>	
<b>Method</b>	Taylor Series
<b>Variance Adjustment</b>	Degrees of Freedom (DF)

<b>Number of Observations Read</b>	205
<b>Number of Observations Used</b>	205

<b>Response Profile</b>			
<b>Ordered Value</b>	<b>status</b>	<b>Total Frequency</b>	
1	0	110	
2	1	95	

Probability modeled is status=0.

**Model Convergence Status**



Convergence criterion  
(GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	285,092	287,083
SC	288,415	293,729
-2 Log L	283.092	283,083

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0				
Test	F Value	Num DF	Den DF	Pr > F
Likelihood Ratio	0,01	1	50	0,9356
Score	0,01	1	50	0,9359
Wald	0,01	1	50	0,9359

**NOTE: First-order Rao-Scott design correction 1.2732 applied to the likelihood ratio test.**

Analysis of Maximum Likelihood Estimates				
Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr >  t
Intercept	0,1831	0,4745	0,39	0,7012
grupoc	-0,0265	0,3279	-0,08	0,9359

**NOTE: The degrees of freedom for the t tests is 50.**

Odds Ratio Estimates			
Effect	Point Estimate	95% Confidence Limits	
grupoc	0,974	0,504	1,881

**NOTE: The degrees of freedom in computing the confidence limits is 50.**

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	23,8	Somers' D	0,006
Percent Discordant	23,1	Gamma	0,013
Percent Tied	53,1	Tau-a	0,003

**Pairs** 10450 **c** 0,503  
 The SAS System

The SURVEYFREQ  
 Procedure

<b>Data Summary</b>	
<b>Number of Clusters</b>	51
<b>Number of Observations</b>	205

<b>Table of status by grupoc</b>				
<b>status</b>	<b>grupoc</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Std Err of Percent</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	69	33,6585	5,2659
	<b>2</b>	41	20	4,7192
	<b>Total</b>	110	53,6585	3,9184
<b>1</b>	<b>1</b>	59	28,7805	4,5368
	<b>2</b>	36	17,561	4,3432
	<b>Total</b>	95	46,3415	3,9184
<b>Total</b>	<b>1</b>	128	62,439	7,6357
	<b>2</b>	77	37,561	7,6357
	<b>Total</b>	205	100	

<b>Rao-Scott Chi-Square Test</b>	
<b>Pearson Chi-Square</b>	0,0084
<b>Design Correction</b>	1,2714
<b>Rao-Scott Chi-Square</b>	0,0066
<b>DF</b>	1
<b>Pr &gt; ChiSq</b>	0,9352
<b>F Value</b>	0,0066
<b>Num DF</b>	1
<b>Den DF</b>	50
<b>Pr &gt; F</b>	0,9355
<b>Sample Size = 205</b>	

## APÊNDICE D - Orientação para controle de peso

### Sugestões de práticas para alimentação saudável



Fique atento às suas atitudes. Existem práticas que podem auxiliá-lo no caminho para uma vida mais saudável, a fim de que você incorpore no dia-a-dia.

1. Procure distinguir entre fome e desejo;
2. Resista aos desejos - não os inclua em sua lista de compras;
3. Não tenha sonhos impossíveis em relação ao peso - estabeleça objetivos realistas;
4. Concentre-se em seu comportamento e não no peso (não se pese com frequência);
5. Viva as emoções ao invés de descontá-las nos alimentos;

6. Diferencie fome e compulsão ou "gula";
7. Quando pegar um alimento para comer pergunte é fome ou não.
8. Mantenha um diário alimentar;
9. Maximize a percepção da alimentação evitando a alimentação automática;
10. Identifique os desencadeadores ("gatilhos") da alimentação;
11. Não faça nada diferente enquanto come (ver tv ou ler jornal, por exemplo);
12. Alimente-se no local adequado, sentado - não coma em pé ou andando;
13. Pouse os talheres entre os bocados e mastigue devagar os alimentos;
14. Mantenha alimentos saudáveis à vista e alimentos problemáticos fora da visão;
15. Coma uma porção de cada vez e saia da mesa após alimentar-se;
16. Prepare-se com antecedência para eventos especiais e situações que podem colocar seu peso em risco. Por exemplo, se haverá uma festa à noite, não vá com fome. Coma frutas, iogurte ou saladas cerca de 1 hora antes.

### **Dicas para compras em supermercados**

1. Procure fazer as compras quando não estiver com fome. Ir ao supermercado com fome pode impulsionar a compra de alimentos calóricos e desnecessários;
2. Faça uma lista! Com um planejamento das compras será mais fácil evitar os supérfluos;
3. Varie sua alimentação! Sempre encontramos produtos novos! Modifique sua rotina incluindo novos alimentos saudáveis (baixo teor de gordura saturada, alto teor de fibras...);
4. Leia os rótulos! Fique atento aos produtos dietéticos porque nem sempre eles serão as melhores opções. Verifique e compare o valor calórico e o teor de gorduras.
5. Compre alimentos que requerem preparo. Prefira os alimentos *in natura* ou minimamente processados. Evite os ultraprocessados. Ou seja: opte por água, leite e frutas no lugar de refrigerantes, bebidas lácteas e biscoitos recheados; não troque comida feita na hora (caldos, sopas, saladas, molhos, arroz e feijão, refogados de legumes e verduras...) por produtos que

dispensam preparação culinária (sopas “de pacote”, macarrão “instantâneo”, pratos congelados prontos para aquecer...); e fique com sobremesas caseiras, dispensando as industrializadas;

### **Dicas para preparação das refeições**

1. Não belisque! Se estiver com muita fome, programe um lanche entre as refeições principais. Um iogurte ou outro derivado de leite (magro) pode ser uma boa opção;
2. Utilize óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias;
3. Para provar o tempero da comida, pegue em porções mínimas, como por exemplo, em colheres de chá;
4. Programe a quantidade de alimento a ser preparado. Evite excessos!
5. Não coloque as travessas na mesa durante a refeição;


### **Orientação para aumentar atividade física**

#### Técnicas de Exercício


1. Inicie os exercícios sempre de maneira gradual;
2. Aumente as caminhadas e procure sentir prazer em caminhar. No 1º mês, faça 3 vezes por semana por 15 minutos. No 2º mês, 3 vezes por semana por 30 minutos. No 3º mês, 5 vezes por semana por 30 minutos;
3. Aumente a atividade no seu dia-a-dia, utilizando escadas e dispensando o carro sempre que possível;
4. Aumente a atividade no seu dia-a-dia, optando por fazer você mesmo algumas atividades domésticas como lavar o carro e jardinagem;
5. Leve seu cachorro para passear.
6. Levantar-se e andar pela casa nos intervalos dos programas de TV que estiver assistindo

### **Orientação nutricional**


## Cardápios (alguns exemplos)

1 


	Café-da-manhã e 3 lanches	Almoço	Jantar
<p>Você pode escolher um dia livre. Nos demais, seguir as seguintes prescrições:</p>	<p>Pão + queijo Cafê + leite Fruta</p>	Arroz, feijão, abobrinha ao molho e salada de alface	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, sardinha, salada de grão-de-bico e batata doce frita	Arroz, feijão tropeiro, ervilha refogada e salada de pepino
		Macarrão, soja refogada e couve-flor cozida	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, peixe ensopado e abobrinha refogada	Arroz, feijão, bolinho de aipim e bertha refogada
		Arroz, feijão tropeiro, salada de ervilha e espinafre refogada	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, fritada de batata-doce e vinagrete de pepino	Repetir o almoço ou sopa

1 

	Café-da-manhã e 3 lanches	Almoço	Jantar
<p>Você pode escolher um dia livre. Nos demais, seguir as seguintes prescrições:</p>	<p>Pão + queijo Cafê + leite Fruta</p>	Arroz, feijão, abobrinha ao molho e salada de alface	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, sardinha, salada de grão-de-bico e batata doce frita	Arroz, feijão tropeiro, ervilha refogada e salada de pepino
		Macarrão, soja refogada e couve-flor cozida	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, peixe ensopado e abobrinha refogada	Arroz, feijão, bolinho de aipim e bertha refogada
		Arroz, feijão tropeiro, salada de ervilha e espinafre refogada	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, fritada de batata-doce e vinagrete de pepino	Repetir o almoço ou sopa

2 

	Café-da-manhã e 3 lanches	Almoço	Jantar
<p>Você pode escolher um dia livre. Nos demais, seguir as seguintes prescrições:</p>	<p>Pão + queijo Café + leite Fruta</p>	Arroz, soja refogada, croquete de espinafre e couve-flor refogada	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, batata doce frita e salada de alface e tomate	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, salada de ervilha, inhame frito e peixe ensopado	Arroz, salada de ervilha, couve-flor com sicote e espinafre refogado
		Macarrão ao alho e óleo, feijão, alpinim e couve-flor cozida	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, sardinha à escabeche e vinagrete de pepino	Arroz, feijão, batata doce frita e espinafre refogado
		Arroz, feijão, alpinim frito e salada de alface e tomate	Repetir o almoço ou sopa

2 

	Café-da-manhã e 3 lanches	Almoço	Jantar
<p>Você pode escolher um dia livre. Nos demais, seguir as seguintes prescrições:</p>	<p>Pão + queijo Café + leite Fruta</p>	Arroz, soja refogada, croquete de espinafre e couve-flor refogada	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, batata doce frita e salada de alface e tomate	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, salada de ervilha, inhame frito e peixe ensopado	Arroz, salada de ervilha, couve-flor com sicote e espinafre refogado
		Macarrão ao alho e óleo, feijão, alpinim e couve-flor cozida	Repetir o almoço ou sopa
		Arroz, feijão, sardinha à escabeche e vinagrete de pepino	Arroz, feijão, batata doce frita e espinafre refogado
		Arroz, feijão, alpinim frito e salada de alface e tomate	Repetir o almoço ou sopa

Lista de substituições de alimentos por refeição com medidas caseiras

## Medidas

## CAFÉ-DA-MANHÃ E 3 LANCHES

<p><b>PÃO</b> 25g (1 fatia)</p> <p><b>QUEIJO E EQUIVALENTES</b> Queijo minas: 30g (1 fatia média) ou Ricota: 35g (1 fatia média) ou Requeijão: 30g (1 colher sopa rasa) ou Pasta de grão-de-bico: 19g (1 colher sopa)</p> <p><b>CAFÉ</b> 150ml (1/2 copo)</p> <p><b>LEITE INTEGRAL</b> 110ml (3 dedos de um copo)</p>	<p><b>1 FATIA DE PÃO PODERÁ SER TROCADO POR:</b></p> <p>PÃO GRÃO SARRÓ, MÃO MEX DE FIBRAS, BOLA DE FIBRA OU COM FARELO DE TRIGO</p>	<p><b>FRUTAS</b> 1 quota, que corresponde à:</p> <p><b>LARANJA:</b> 100g (1 unid. pequena) ou <b>TANGERINA:</b> 100g (1 unid. pequena) ou <b>MAÇA:</b> 75g (1 unid. pequena) ou <b>PERA:</b> 78g (1 unid. pequena) ou <b>AMEXA PRETA:</b> 112g (2 unid. grandes) ou <b>AMEXA VERMELHA:</b> 90g (5 unid. médias) ou <b>PESSEGO:</b> 100g (1 unid. grande)</p>
<p><b>O CAFÉ COM LEITE PODERÁ SER TROCADO POR:</b></p> <p>Achocolatado (9g: 2 colheres chá cheias) + leite integral (110ml) ou iogurte com pouca gordura (185g: 1 pote)</p>		
<p>OBRS: USAR ADOÇANTE OU 1 COLHER DE CHÁ DE AÇÚCAR.</p>		



## Medidas


## CAFÉ-DA-MANHÃ E 3 LANCHES

<p><b>PÃO</b> 25g (1 fatia)</p> <p><b>QUEIJO E EQUIVALENTES</b> Queijo minas: 30g (1 fatia média) ou Ricota: 35g (1 fatia média) ou Requeijão: 30g (1 colher sopa rasa) ou Pasta de grão-de-bico: 19g (1 colher sopa)</p> <p><b>CAFÉ</b> 150ml (1/2 copo)</p> <p><b>LEITE INTEGRAL</b> 110ml (3 dedos de um copo)</p>	<p><b>1 FATIA DE PÃO PODERÁ SER TROCADO POR:</b></p> <p>PÃO GRÃO SARRÓ, MÃO MEX DE FIBRAS, BOLA DE FIBRA OU COM FARELO DE TRIGO</p>	<p><b>FRUTAS</b> 1 quota, que corresponde à:</p> <p><b>LARANJA:</b> 100g (1 unid. pequena) ou <b>TANGERINA:</b> 100g (1 unid. pequena) ou <b>MAÇA:</b> 75g (1 unid. pequena) ou <b>PERA:</b> 78g (1 unid. pequena) ou <b>AMEXA PRETA:</b> 112g (2 unid. grandes) ou <b>AMEXA VERMELHA:</b> 90g (5 unid. médias) ou <b>PESSEGO:</b> 100g (1 unid. grande)</p>
<p><b>O CAFÉ COM LEITE PODERÁ SER TROCADO POR:</b></p> <p>Achocolatado (9g: 2 colheres chá cheias) + leite integral (110ml) ou iogurte com pouca gordura (185g: 1 pote)</p>		
<p>OBRS: USAR ADOÇANTE OU 1 COLHER DE CHÁ DE AÇÚCAR.</p>		




Receitas (alguns exemplos)





**Aipim Refogado com Carne Moída**

		<b>POR PORÇÃO</b>
<b>INGREDIENTES</b>		<i>Energia: 78,3Kcal</i> <i>Proteína: 5,49g</i> <i>Carboidratos: 11,55g</i> <i>Lipídios: 1,13g</i>
500g de aipim 250g de carne magra moída 1 dente de alho médio picado 1 fatia de cebola picada 1 colher (sobremesa) de óleo		
<b>MODO DE PREPARO</b>		
Descasque e pique em cubos o aipim. Em uma panela coloque o óleo, a cebola e o alho, deixe dourar e refogue a carne moída. Após refogar a carne moída coloque o aipim e deixe cozinhar, colocando água se necessário.		
<b>RENDIMENTO</b>		
10 porções de 60g (2 colheres de sopa não cheias)		



**Aipim Refogado com Carne Moída**

		<b>POR PORÇÃO</b>
<b>INGREDIENTES</b>		<i>Energia: 78,3Kcal</i> <i>Proteína: 5,49g</i> <i>Carboidratos: 11,55g</i> <i>Lipídios: 1,13g</i>
500g de aipim 250g de carne magra moída 1 dente de alho médio picado 1 fatia de cebola picada 1 colher (sobremesa) de óleo		
<b>MODO DE PREPARO</b>		
Descasque e pique em cubos o aipim. Em uma panela coloque o óleo, a cebola e o alho, deixe dourar e refogue a carne moída. Após refogar a carne moída coloque o aipim e deixe cozinhar, colocando água se necessário.		
<b>RENDIMENTO</b>		
10 porções de 60g (2 colheres de sopa não cheias)		




## Arroz com Abobrinha

		<b>POR PORÇÃO</b>
		<i>Energia: 152,8Kcal</i> <i>Proteína: 2,4g</i> <i>Carboidratos: 27,5g</i> <i>Lipídio: 3,7g</i>
<b>INGREDIENTES</b>	1 xícara de arroz parboilizado 1 e 1/2 xícara de água 2 abobrinhas médias cortadas em pedaços 1 colher (sopa) de azeite 2 dentes de alho picados Sal a gosto	
<b>MODO DE PREPARO</b>	Em uma panela, refogue a abobrinha na metade do azeite, acrescente o alho refogando por mais 2 minutos. Retire da panela e reserve. Coloque o arroz para refogar no azeite restante. Junte o caldo de galinha. Leve a ferver e tempere com sal. Quando ferver, coloque a abobrinha refogada sobre o arroz. Não mexa. Tampe a panela e cozinhe, em fogo baixo, por 15 a 20 minutos (ou o tempo de cozimento necessário). Retire do fogo e sirva imediatamente.	
<b>RENDIMENTO</b>		5 e 1/2 porções de 110g (4 e 1/2 colheres de sopa ou 2 e 1/2 colheres de arroz cheia)




## Arroz com Abobrinha

		<b>POR PORÇÃO</b>
		<i>Energia: 152,8Kcal</i> <i>Proteína: 2,4g</i> <i>Carboidratos: 27,5g</i> <i>Lipídio: 3,7g</i>
<b>INGREDIENTES</b>	1 xícara de arroz parboilizado 1 e 1/2 xícara de água 2 abobrinhas médias cortadas em pedaços 1 colher (sopa) de azeite 2 dentes de alho picados Sal a gosto	
<b>MODO DE PREPARO</b>	Em uma panela, refogue a abobrinha na metade do azeite, acrescente o alho refogando por mais 2 minutos. Retire da panela e reserve. Coloque o arroz para refogar no azeite restante. Junte o caldo de galinha. Leve a ferver e tempere com sal. Quando ferver, coloque a abobrinha refogada sobre o arroz. Não mexa. Tampe a panela e cozinhe, em fogo baixo, por 15 a 20 minutos (ou o tempo de cozimento necessário). Retire do fogo e sirva imediatamente.	
<b>RENDIMENTO</b>		5 e 1/2 porções de 110g (4 e 1/2 colheres de sopa ou 2 e 1/2 colheres de arroz cheia)



## Assado de Grão-de-Bico

		<b>POR PORÇÃO</b>
		<i>Energia: 83,1Kcal</i> <i>Proteína: 2,9g</i> <i>Carboidratos: 12,4g</i> <i>Lipídio: 2,4g</i>
<b>INGREDIENTES</b>	2 xícaras de grão-de-bico cozido e amassado 1 xícara de pão velho ralado ou 4 colheres de farinha de rosca 3 tomates sem pele picados 1 cebola picada 3 dentes de alho 4 colheres (sopa) de cheiro-verde picado 1 colher (chá) orégano 2 colheres (sopa) de azeite	
<b>MODO DE PREPARO</b>	Junte os ingredientes e forme uma massa firme. Molde-a numa forma e leve-a para assar em forno moderado de 30 a 45 minutos.	
<b>RENDIMENTO</b>		12 porções de 47g cada (1 pedaço médio)



## Assado de Grão-de-Bico

		<b>POR PORÇÃO</b>
		<i>Energia: 83,1Kcal</i> <i>Proteína: 2,9g</i> <i>Carboidratos: 12,4g</i> <i>Lipídio: 2,4g</i>
<b>INGREDIENTES</b>	2 xícaras de grão-de-bico cozido e amassado 1 xícara de pão velho ralado ou 4 colheres de farinha de rosca 3 tomates sem pele picados 1 cebola picada 3 dentes de alho 4 colheres (sopa) de cheiro-verde picado 1 colher (chá) orégano 2 colheres (sopa) de azeite	
<b>MODO DE PREPARO</b>	Junte os ingredientes e forme uma massa firme. Molde-a numa forma e leve-a para assar em forno moderado de 30 a 45 minutos.	
<b>RENDIMENTO</b>		12 porções de 47g cada (1 pedaço médio)

## ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
SAÚDE DO RIO DE  
JANEIRO/SMS/ RJ



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação da efetividade de intervenção nutricional no tratamento de mulheres fumantes.

**Pesquisador:** claudia christina sobrinho do nascimento

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 47024715.4.0000.5279

**Instituição Proponente:** Instituto de Medicina Social-Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.255.775

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_487258.pdf	19/08/2015 10:17:00		Aceito
Outros	autorizacaocap5_2.pdf	19/08/2015 10:11:27	claudia christina sobrinho do nascimento	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projatotab_doutoradoCEPSMSscorrigido.doc	19/08/2015 10:10:29	claudia christina sobrinho do nascimento	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEResolucao486_projeto.odt	19/08/2015 10:09:39	claudia christina sobrinho do nascimento	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostouerj.pdf	19/08/2015 10:08:57	claudia christina sobrinho do nascimento	Aceito
Outros	PB_XML_INTERFACE_REBEC.xml	15/07/2015 17:07:57	claudia christina sobrinho do nascimento	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_487258.pdf	08/07/2015 21:32:02		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 02 de Outubro de 2015

Assinado por:  
Salesia Felipe de Oliveira  
(Coordenador)

**ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)****Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde**

Rua: Evaristo da Veiga, 16 - Sobreloja – Centro - Cep - 20031-040

site: [www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa](http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa)

e-mail: [cepsms@rio.rj.gov.br](mailto:cepsms@rio.rj.gov.br) / [cepsmsrj@yahoo.com.br](mailto:cepsmsrj@yahoo.com.br)

Telefone: 2215-1485

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

Você está sendo convidada a participar da pesquisa **Avaliação da efetividade de orientação para controle de peso no tratamento de mulheres fumantes**. Você foi selecionada por estar se inscrevendo no Programa de Controle do Tabagismo no período de outubro de 2015 a outubro de 2017. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a efetividade de intervenção nutricional durante o tratamento de mulheres fumantes em Unidades de Saúde da Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro. Você será submetida à aplicação de um questionário por um entrevistador treinado na fase inicial da pesquisa e seu peso e estatura aferidos mensalmente até o término do estudo (6 meses). Não há riscos relacionados aos procedimentos que serão realizados neste estudo. Caso haja constrangimento ao responder o questionário, a Sra poderá recusar-se em terminá-la sem prejuízo de seu tratamento. Embora não haja nenhuma garantia de que a Sr<sup>a</sup> terá benefícios com este estudo, as informações que a Sr<sup>a</sup> fornecer serão úteis para subsidiar estratégias para reduzir o tabagismo em mulheres. Sua participação no estudo não implicará em custos adicionais. A Sr<sup>a</sup> não terá qualquer despesa com a realização dos procedimentos previstos neste estudo. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação. Assinando esse consentimento, a Sr<sup>a</sup> não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, a Sr<sup>a</sup> não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A sua participação é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar desta pesquisa, a Sr<sup>a</sup> deverá se sentir livre para abandonar o estudo a qualquer momento do curso deste, sem que isto afete o seu cuidado ou

relacionamento futuro com esta unidade de saúde. O investigador deste estudo também poderá retirá-la do estudo a qualquer momento, se ele julgar que seja necessário para o seu bem-estar.

Caso surja alguma dúvida quanto à ética do estudo, a Sr<sup>a</sup> deverá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contactando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 3971-1463. É assegurado o completo sigilo de sua identidade quanto a sua participação neste estudo, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo,

\_\_\_\_\_, residente à \_\_\_\_\_,  
 concordo em participar do estudo intitulado **Avaliação da efetividade de intervenção nutricional no tratamento de mulheres fumantes**.

Eu fui completamente orientada pela Dr<sup>a</sup> Cláudia Christina Sobrinho do Nascimento e/ou pelas entrevistadoras treinadas, que estão realizando o estudo, de acordo com sua natureza, propósito e duração. Eu pude questioná-la sobre todos os aspectos do estudo. Além disto, ela me deu plena liberdade para decidir acerca da minha espontânea participação nesta pesquisa.

Depois de tal consideração, concordo em cooperar com este estudo, e informar a equipe de pesquisa responsável por mim sobre qualquer anormalidade observada.

Estou ciente que sou livre para sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar.

Estou recebendo uma cópia assinada deste Termo.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

Investigador: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Participante: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Responsável: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

CLÁUDIA CHRISTINA SOBRINHO DO NASCIMENTO

ENDEREÇO: Estrada das agulhas Negras 800 - Campo Grande/RJ

TELEFONE: 3427-3719/9733-2776

E-MAIL: claudiachris@ig.com.br

ORIENTADORA DA PESQUISA:

GULNAR AZEVEDO E SILVA

ENDEREÇO: Rua são Francisco Xavier, 524 - Maracanã/RJ

TELEFONE: 2334-0235

E-MAIL: gulnar@ims.uerj.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE:

ENDEREÇO: Rua Evaristo da Veiga, 16 – Sobreloja – Centro – Cep – 20031-040

TELEFONE: 2215-1485 E-MAIL: cepsms@rio.rj.gov.br / cepsmsrj@yahoo.com.br

**ANEXO C - Questionário padrão PNCT**Anamnese Clínica para o tratamento do tabagismo

Nome: _____	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Idade: _____	

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP.: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Cel.: \_\_\_\_\_

Local de trabalho: \_\_\_\_\_ Tel. Trabalho / ramal: \_\_\_\_\_

Estado civil:  Solteiro  Casado  Divorciado  Separado  Viúvo  
 OutrosEscolaridade:  Analfabeto  Semi-analfabeto  1º grau incompleto  
 1º grau completo 2º grau incompleto  2º grau completo  Nível superior incompleto  
 Nível superior completo

Renda Familiar (trabalho formal ou informal de todas as pessoas que vivem na sua casa):

 Até 2 salários mínimos  2 a 4 salários mínimos  4 a 7 salários mínimos  
 7 a 10 salários mínimos  10 a 20  
salários mínimos  Mais de 20 salários mínimos**DADOS DE ENCAMINHAMENTO** Procura voluntária  Médico / Clínica particular  Amigo / colega de  
trabalho  Outros**EXAME FÍSICO**

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ Pressão arterial: \_\_\_\_\_ CO: \_\_\_\_\_

IMC: peso = \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>(altura)<sup>2</sup>**HISTÓRIA TABAGÍSTICA**

1. Com que idade você começou a fumar? \_\_\_\_\_

2. A que situações o cigarro está associado no seu dia-a-dia? (pode escolher várias)

- Ao falar ao telefone     Após refeições     Com bebidas alcoólicas  
 Com café     No trabalho  
 Ansiedade     Tristeza     Alegria     Nenhum

Outros: \_\_\_\_\_

3. Quais das afirmativas abaixo você considera que sejam razões para fumar? (pode escolher várias)

- a) Fumar é um grande prazer     Sim     Não  
 Às vezes
- b) Fumar é muito saboroso     Sim     Não  
 Às vezes
- c) O cigarro o (a) acalma     Sim     Não  
 Às vezes
- d) Acha charmoso fumar     Sim     Não  
 Às vezes
- e) Você fuma porque acha que fumar emagrece     Sim     Não  
 Às vezes
- f) Gosta de fumar para ter alguma coisa nas mãos     Sim     Não  
 Às vezes

Outras

4. Quantas vezes conseguiu deixar de fumar?     De 1 a 3 vezes     Tentou mas não conseguiu parar (seguir para pergunta 7)     Mais de 3 vezes  
 Nunca tentou (seguir para pergunta 7)

5. Quando foi a última vez que parou de fumar?

\_\_\_\_\_

6. Qual foi o maior tempo que conseguiu ficar sem fumar? \_\_\_\_\_

7. Apresentou sintomas de síndrome de abstinência:     ansiedade     inquietação  
 irritabilidade     tristeza     sonolência ou insônia     constipação      
 dificuldade de concentração     tonteira     fissura     Nenhum sintoma



8. Por que voltou a fumar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Alguma vez na vida você utilizou algum recurso para deixar de fumar?   
 Nenhum  Reposição de nicotina  Apoio de profissionais de saúde   
 Leitura de orientações em folhetos e revistas  Outros: \_\_\_\_\_

10. Comparando com outras pessoas da sua idade, você acha que sua saúde está:  
 Excelente  Boa  Regular  Ruim  Péssima

11. Qual motivo para pensar em deixar de fumar ? (pode escolher vários)

- Porque está afetando a saúde  Porque está preocupado com a saúde no futuro
- Outras pessoas estão pressionando  Porque gasta muito dinheiro com cigarro
- Pelo bem-estar da família  Porque não gosta de ser dependente
- Porque acha fumar anti-social  Fumar é um mal exemplo para as crianças
- Porque os filhos pedem  Por conta das restrições de fumar em ambientes fechados

12. Você convive com fumantes em sua casa?  Não  Sim – Qual o grau de parentesco? \_\_\_\_\_

Em seu trabalho ?  Não  Sim / No seu círculo de amizades?

Não  Sim

13. Você tem medo de engordar ao parar de fumar?  Não  Sim

### **TESTE DE FAGERSTRON**

1. Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?

- Dentro de 5 minutos (3)  Entre 6 e 30 minutos (2)  
 Entre 31 e 60 minutos (1)  Após 60 minutos (0)

2. Você acha difícil não fumar em lugares proibidos como igrejas, bibliotecas, cinemas, etc?

- Sim (1)  Não (0)

3. Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação?

- O primeiro da manhã (1)

- Outros (0)
4. Quantos cigarros você fuma por dia?
- Até 10 (0) \_\_\_\_\_
- De 11 a 20 (1) \_\_\_\_\_
- De 21 a 30 (2) \_\_\_\_\_
- Mais de 31 (3) \_\_\_\_\_
5. Você fuma freqüentemente pela manhã?
- Sim (1)                       Não (0)
6. Você fuma, mesmo doente, quando precisa ficar de cama a maior parte do tempo?
- Sim (1)                       Não (0)

**Resultado do Teste de Fargerstron**

Grau de dependência \_\_\_\_\_

- 0 a 2 pontos = muito baixo                       6 a 7 pontos = elevado
- 3 a 4 pontos = baixo                                       8 a 10 pontos = muito elevado
- 5 pontos = médio

Estágio de motivação:

- Pré- contemplativo: fumando, não pensa em parar nem tem motivação para deixar o fumo.
- Contemplativo: motivado a parar algum dia na vida, porém sem data estipulada nos próximos dias.
- Pronto para ação: pensando em marcar uma data de parada, porém sem data definida.
- Ação: já tem uma data marcada ou está motivado a parar dentro de um mês

**OBSERVAÇÕES**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do profissional de saúde

### **HISTÓRIA PATOLÓGICA**

1. Lesões freqüentes, aftas, feridas ou sangramento na boca? (goma)  
 Não     Sim     Tratamento
2. Diabetes mellitus?  Não      
 Sim     Tratamento
3. Hipertensão arterial (pressão alta)?  Não      
 Sim     Tratamento
4. Problema cardíaco (no coração)?  Não      
 Sim     Tratamento
5. Histórico familiar para doenças cardíacas  Não  
 Sim
6. Algum tipo de câncer?  Não  
 Sim     Tratamento  
 Caso tenha respondido SIM na questão 5, informe o tipo diagnosticado abaixo:  
 Pulmão    Boca    Laringe    Faringe    Esôfago    Pâncreas    Rim     
 Bexiga    Colo de Útero  
 Outro tipo: \_\_\_\_\_
7. Queimação, azia, dor no estômago ou úlcera ou gastrite?(goma)  Não  
 Sim     Tratamento
8. Problema pulmonar? Qual? (  Efisema    Asma    Bronquite)  Não  
 Sim     Tratamento
9. Alergia respiratória?  Não     Sim  
 Tratamento
10. Alergias cutâneas (de pele)? (adesivo)  Não      
 Sim     Tratamento
11. Tem ou teve lesão ou tumor maligno? Onde? (bupropiona)  Não  
 Sim     Tratamento
12. Tem ou teve crise convulsiva ou epilepsia? (bupropiona)  Não      
 Sim     Tratamento
13. Anorexia nervosa ou bulimia? (bupropiona)  Não      
 Sim     Tratamento

14. Costuma ter crises de depressão e/ou ansiedade?  Não  
 Sim  Tratamento

15. Faz ou já fez tratamento psicológico ou psiquiátrico?  Não   
 Sim  Tratamento

Caso tenha respondido SIM nas questões 12 e 13, responder às perguntas sobre depressão.

16. Você costuma ingerir bebidas alcoólicas com que frequência durante a semana?  
 Nunca  Todos os dias  Finais de semana   
 Raramente

Caso responda “todos os dias” ou “finais de semana”, aplicar o teste CAGE.

17. Você tem ou teve outro problema de saúde sério que não foi citado?  
 Não  Sim. Qual? \_\_\_\_\_

18. Algum medicamento em uso atualmente?  Não  Sim. Qual?  
 \_\_\_\_\_

19. Tem prótese dentária móvel?  Não  Sim

20. Está grávida?  Não  Sim. Quantos meses?  
 \_\_\_\_\_

21. Está amamentando?  Não  Sim

20. Faz uso de outras drogas?  Não  Sim  
 Qual? \_\_\_\_\_

### **NÍVEL DE OCUPAÇÃO**

1. Faz atividade física no território?  Não  Sim

Se sim:

Faz AF regular NÃO vinculada à Unidade

Faz AF regular vinculada à Unidade

Faz AF no Programa Academia Carioca

2. Participa de outra atividade regular na Unidade?

Não  Não, a Unidade não tem  Sim

### **DEPRESSÃO LEVE / MODERADA / GRAVE**

A) Já fez uso de alguma medicação, mesmo que não prescrita por médico, para dormir ou se acalmar?

Não  Sim. Qual? \_\_\_\_\_

B) No último mês você sentiu

b.1)  Tristeza  Perda de interesse e prazer  Energia reduzida ou grande cansaço

b.2)  Concentração e atenção reduzidas  Auto-estima e auto-confiança reduzidas

Sentimento de culpa e inutilidade  Pessimista ou deslocado

Apetite diminuído  Inquietação

C) Há história de transtorno psiquiátrico na família?

Não  Sim. Quem e de que tipo?

---

D) O paciente apresentou durante a consulta:

Agitação  Pensamento e fala lentificados ou acelerados

Falta de concentração  Nenhuma alteração

***Resultado do Teste de Depressão***

DEPL  DEPM  DEPG

Para avaliação do grau de depressão, queira considerar as respostas assinaladas no item Depressão, letras b.1 a b.2, na anamnese clínica.

**DEPL = Depressão leve** → 2 sintomas do item b.1 e 2 sintomas do item b.2. Além disso, o paciente apresenta dificuldades com o trabalho do dia a dia e atividades sociais, mas não interrompe as funções.

**DEPM = Depressão moderada** → 2 sintomas do item b.1 e 3 sintomas do item b.2. Além disso, o paciente apresenta dificuldade considerável em continuar com atividades sociais laborativas ou domésticas.

**DEPG = Depressão grave** → Critério de dependência moderada, mais angústia ou agitação considerável. Perda de auto-estima. Sentimento de inutilidade ou culpa e suicídio é um perigo marcante.

### **CAGE**

- a) Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?  Não  Sim
- b) As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de beber?  Não  Sim
- c) Você se sente culpado ou chateado pela maneira como costuma beber?  Não  Sim
- d) Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?  Não  Sim

### **Resultado do Teste de Cage**

3 ou 4 resposta positivas mostram uma tendência importante para o alcoolismo.  
Co-morbidade / Qual?

---

### **INDICAÇÃO DE TRATAMENTO**

1.  Tratamento individual – Prof. Responsável

---

2.  Tratamento em grupo – Início \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_
3.  Reposição de Nicotina :  Adesivo  Goma
4.  Bupropiona
5.  Discutir o caso em equipe

**AVALIAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE**

---

---

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do profissional de saúde