

## FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS AO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADULTOS DO ESTADO DA PARAÍBA

Francisco Róger Lisboa Vitoriano

FASP- Faculdade São Francisco da Paraíba

Email: [roger.lvitoriano@gmail.com](mailto:roger.lvitoriano@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0117853543687028>

Leandro Sávio Oliota Ribeiro

FASP- Faculdade São Francisco da Paraíba

Email: [prof.oliota@gmail.com](mailto:prof.oliota@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3580465755259608>

Atilla Brandon Sousa Alves

FASP- Faculdade São Francisco da Paraíba

Email: [atillabrandon23@gmail.com](mailto:atillabrandon23@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7973617253766742>

Cleene Tavares de Souza

FASP- Faculdade São Francisco da Paraíba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5987-5387> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3763367147689646>

**Resumo:** Introdução: a prevalência de inatividade física atinge a população mundial e está ligada a diversas condições de saúde. Neste contexto, inúmeros fatores podem estar relacionados à atividade física (AF) na vida das pessoas. Objetivo: analisar os fatores sociodemográficos associados ao nível de atividade física de adultos do estado da Paraíba. Métodos: participaram 2.002 adultos da capital João Pessoa/PB, sendo 1.364 mulheres e 638 homens. Foram coletados dados da pesquisa VIGITEL de 2018, fazendo uma relação de níveis de atividade física com os aspectos sociodemográficos: sexo, idade, escolaridade, estado civil, cor da pele, estado de saúde. Os dados foram descritos através do qui-quadrado, com o nível significância (p) adotado menor que  $< 0,05$ , examinados no *software* Stata/SE 12.0. Resultados: Encontrou-se uma população inativa (52,6%), mostrando praticar  $< 150$  minutos de AF por semana, dentre estes, o sexo feminino, idosos, pessoas com baixa escolaridade, viúvos, brancos e pessoas com uma situação de saúde considerada ruim estão mais frequentes neste grupo. Conclusão: a maior parte da população não realiza 150 minutos por semana de AF, e fatores sociodemográficos estão associados a essa condição.

Palavras-chaves: Atividade física. Fatores sociodemográficos. Adultos.

### SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS ASSOCIATED WITH THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF ADULTS OF THE STATE OF PARAÍBA

**Abstract:** Introduction: the prevalence of physical inactivity affects the world population and is related to numerous health conditions. In this context, numerous factors may be related to Physical Activity (PA) in people's lives. Objective: to analyze the sociodemographic factors associated with the level of physical activity of adults in the state of Paraíba. Methods: participants were 2,002 adults from the capital João Pessoa/PB, 1,364 women and 638 men. Data from the 2018 VIGITEL survey were collected, making a relationship between levels of physical activity and sociodemographic aspects: gender, age, education, marital status, skin color, health status. The data were described through chi-square, with the significance level (p) adopted lower than  $< 0.05$ , examined in the Stata/SE 12.0 software. Results: an inactive population (52.6%) was found, showing 150 minutes of PA per week, among them, females, elderly people, people with low schooling, widowers, whites and people with  $< a$  health situation considered poor are more frequent in this group. Conclusion: most of the population does not perform 150 minutes per week of PA, and sociodemographic factors are associated with this condition.

Keywords: physical activity. Sociodemographic factors. Adults.

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade física (AF), estabelecida como a atuação em atividades de práticas corporais na vida diária das pessoas, é denominada como todo e qualquer movimento corporal realizado pela musculatura esquelética que provoque gasto energético em valores superiores ao gasto em repouso, podendo ser em forma de atividade de lazer, transporte, doméstica e ocupacional, tornando-se assim um comportamento complexo, dinâmico e multifatorial, que sofre influências biológicas, psicológicas, sociais e ambientais (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).

Como forma de promover a AF, a Organização Mundial de Saúde (OMS) fornece orientação sobre AF e seus benefícios para a saúde. A última atualização da OMS foi recente, no ano de 2020, e estima que os adultos devem praticar AF moderada de pelo menos 150 a 300 minutos por semana, ou 75 a 150 minutos por semana de atividade física vigorosa, ou até mesmo uma combinação de AF vigorosa com a moderada durante a semana para que ocorra benefícios à saúde (OMS, 2020).

De acordo com os dados do Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), em 2019, a periodicidade de adultos com prática de AF insuficiente foi de 44,8%. sendo esse percentual maior entre mulheres (52,2%) do que entre homens (36,1%), sofre ainda influência fator idade e o nível de escolaridade da população (VIGITEL, 2019).

A partir disso, evidências levaram a constatar que a inatividade física tem um papel relevante como um dos problemas de saúde, que envolve principalmente o desempenho na existência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2008). As DCNTs englobam um conjunto de doenças, incluindo as doenças do sistema circulatório, diabetes, câncer e doença respiratória crônica, formando assim uma imensa carga de morbimortalidade no mundo, sendo responsáveis por cerca de 63% das mortes globais (OMS, 2011).

Nesse contexto, inúmeros fatores podem estar relacionados à AF, entre eles os fatores sociodemográficos. Pitanga; Lessa (2005) destacaram como mais frequentes o nível de escolaridade, o estado civil, o sexo, a idade e a classe social. A AF em tempo livre/de lazer também se associou positivamente com algumas pesquisas, como em Camões; Lopes (2008), Rocha *et al.* (2011), Salles-Costa *et al.*

(2003), nas quais foi apresentado que indivíduos com maior grau de escolarização e maior renda apontam um melhor nível de AF no lazer. O sexo é outro aspecto a ser analisado, em que Dias da Costa *et al.* (2005) e Quadros *et al.* (2009) reafirmam que os homens são mais ativos em comparação com as mulheres, tanto no tempo livre como no deslocamento.

Dessa forma, é necessário observar os fatores associados à AF de acordo com cada contexto social e demográfico, visto que pode servir de base para o gerenciamento de atividades de incentivo à prática de AF em subgrupos populacionais mais afetados por determinados comportamentos. Assim, o objetivo deste estudo é analisar os fatores sociodemográficos associados ao nível de atividade física de adultos do estado da Paraíba.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza por um estudo quantitativo de caráter descritivo e documental (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012), uma vez que pretende descrever e analisar os fatores sociodemográficos associados ao nível atividade física de adultos do estado da Paraíba. Também foi utilizada pesquisa descritiva, a qual apresenta características de determinado assunto seguindo um padrão, ou seja, para estudar algo, é necessário levar em consideração alguns pontos, como idade, sexo, nível de escolaridade, cor, raça, dentre outros (BARROS; LEHFELD, 2008).

Participaram deste estudo 2.002 adultos, da capital João Pessoa/PB, onde 1.364 são mulheres e 638, homens. As informações foram coletadas de dados secundários da pesquisa VIGITEL do ano de 2018, de acesso público no *site* do Ministério da Saúde (<https://portalarquivos2.saude.gov.br/>). Essa pesquisa é um inquérito telefônico realizado pelo o Ministério da Saúde desde 2006, feita também em todas as capitais do Brasil, com o objetivo de investigar os fatores de risco, como alimentação, consumo de álcool e tabaco, presença de diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, bem como disponibiliza índices relacionados à prática de atividade física, identificando os fatores de riscos mais ocorrentes e as características

da população, para que possam ser traçados meios de intervenção para promoção da saúde da população.

Para fins desta pesquisa, foram coletados dados sobre o nível de atividade física, fazendo uma relação com os aspectos sociodemográficos: sexo (feminino e masculino); idade (18 a 65: adultos, 65 ou mais: idosos); escolaridade (0 a 8 anos, 9 a 12 anos, 12 anos ou mais de estudo); estado civil (solteiro, casado, união estável, viúvo, separado, não quis responder); cor da pele (branco, preto, amarelo, pardo, indígena, não sabe ou não quis responder) e estado de saúde (muito bom, bom, regular, muito ruim, ruim, não sabe ou não quis responder). Os dados foram coletados e posteriormente transformados em tabela para ser feita a associação do índice de prevalência da prática de atividade física de adultos no ano de 2018 no estado da Paraíba, especificamente na capital, João Pessoa.

Os resultados foram descritos através da estatística descritiva (média, desvio padrão, frequência e percentual). Para a associação entre preditores e desfecho, utilizou-se o qui-quadrado com o nível de significância (p) adotado menor que  $< 0,05$ . Os dados foram analisados no *software* Stata/SE 12.0.

### **3 RESULTADOS**

Foram analisados dados de 2.002 adultos de João Pessoa, que apresentaram prevalência de inatividade de 52,6%, com  $< 150$  minutos por semana de AF, dentre estes, o sexo feminino, idosos, pessoas com baixa escolaridade, viúvos, brancos e pessoas com uma situação de saúde considerada ruim estão mais frequentes nesse grupo. Enquanto apenas 47,3% encontram-se ativos com  $\geq 150$  minutos de AF por semana.

Através do teste qui-quadrado, foi observado que houve associação estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre as variáveis dos fatores sociodemográficos estudados e o nível de AF de adultos do estado da Paraíba de acordo com o nível de significância adotado.

**Tabela 1 – Fatores sociodemográficos associados ao nível atividade física de adultos do estado da Paraíba – Brasil, 2021**

Variáveis	<150 min AF N=1.054 (52,6%)	≥150 min AF N=948 (47,3%)	p-Valor
Sexo			
Feminino	799 (58,5)	565 (41,4)	<0,001
Masculino	255 (39,9)	383 (60,0)	
Idade (anos)			
Adultos	609 (45,1)	740 (54,8)	<0,001
Idosos	445 (68,1)	208 (31,8)	
Escolaridade (anos)			
0 a 8 anos	308 (63,3)	178 (36,6)	<0,001
9 a 12 anos	325 (52,0)	299 (47,9)	
12 ou mais	421 (47,2)	471 (42,8)	
Estado Civil			
Solteiro	294 (47,3)	322 (52,7)	<0,001
Casado	452 (52,5)	408 (47,4)	
União estável	63 (48,8)	66 (51,1)	
Viúvo	158 (73,4)	57 (26,5)	
Separado	79 (47,5)	87 (52,4)	
Não quis responder	8 (50,0)	8 (50,0)	
Cor da Pele			
Branco	486 (52,8)	443 (47,1)	0,036
Preto	53 (45,3)	64 (54,7)	
Amarela	6 (46,1)	7 (53,8)	
Parda	349 (50,5)	341 (49,4)	
Indígena	10 (45,4)	12 (54,5)	
Não sabe	138 (62,1)	84 (37,8)	
Não quis responder	12 (66,6)	6 (33,3)	

	Estado de Saúde		
Muito bom	92 (32,9)	187 (67,0)	<0,001
Bom	463 (49,1)	480 (50,9)	
Regular	422 (62,1)	257 (37,8)	
Muito ruim	46 (77,9)	13 (22,0)	
Ruim	15 (83,3)	3 (16,6)	
Não sabe	15 (65,2)	8 (34,7)	
Não quis responder	1 (100,0)	0 (0,00)	

---

Fonte: próprio autor.

#### 4 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar os fatores sociodemográficos associados ao nível de atividade física de adultos de João Pessoa/PB. A partir disso, encontramos diferenças entre os sexos, sendo as mulheres mais inativas 58,5% comparadas aos homens, 39,9%. Esses resultados confirmam a semelhança dos dados obtidos em um estudo realizado no Rio de Janeiro, em que a presença de inatividade física no lazer variou entre 77,8% para mulheres e 58,9% para homens; do mesmo modo, em Pelotas, os valores diferenciam de 89,4% para mulheres e 69,1% para homens, permanecendo as mulheres como mais inativas no tempo de lazer (GOMES *et al.*, 2001; DIAS DA COSTA *et al.*, 2005).

Por outro lado, podemos levar em consideração que as mulheres podem apontar um menor tempo em AF de lazer e maior para AF doméstica quando comparado aos homens, já que na maioria das vezes são elas que ficam responsáveis pelas principais tarefas da casa, afastando-as da esfera do lazer devido ao cansaço do dia a dia (POMERLEAU *et al.*, 2000; SECLÉN PALACÍN; JACOBY, 2003).

A associação observada entre inatividade física e idade foi descrita por outros autores, em que quanto maior a idade, maiores as chances de adotarem comportamentos sedentários (CASPERSEN *et al.*, 2000). De acordo com esse alto índice de inatividade física pesquisado, o atual estudo mostrou que a população idosa com 65 anos ou mais (68,1%) está mais inativa relacionada aos adultos. Esses

resultados são muito similares aos de Gomes *et al.* (2001), que evidenciaram que o grupo de idosos, como também o de meia idade, apresentou maior risco de não fazer atividades físicas de lazer, mostrando, por outro lado, prevalência de AF entre os mais jovens. Além de tudo, idosos expõem a desmotivação como um dos principais obstáculos para a AF (JUSTINE *et al.*, 2013; MCINTOCH; HUNTER; ROYCE, 2016).

As pessoas idosas tendem a apresentar alguns empecilhos comuns para com a AF devido à maior faixa etária, como presença de dores e doenças, queixas ou medo de quedas, e sobretudo a percepção de se achar velho demais para praticar AF. Dessa maneira, é necessário que haja melhores explicações e impulsos que auxiliem os idosos a superarem as barreiras relacionadas às crenças culturais negativas de que os atrapalham de conhecer novos hábitos que seriam capazes de proporcionar um envelhecimento mais saudável (HASELWANDTER *et al.*, 2015).

Segundo Droomers *et al.* (2003), diversos trabalhos também têm constatado associação entre inatividade física e baixa escolaridade, identificando peculiaridades importantes dos grupos de baixa escolaridade e altos riscos para declínio na AF. Igualmente, nosso estudo apresenta-se condizente, pois, mostra que pessoas que tem entre 0 e 8 anos de escolaridade (63,3%) são mais inativas quando comparadas as quem têm mais anos de estudo. Essa tendência pode ser explicada em razão de que pessoas com menos escolaridade têm menos informações quanto aos benefícios, resultando em menos acesso e estímulo de desenvolver atividades físicas nos momentos de lazer.

Entretanto, Hallal *et al.* (2003) alerta que o sedentarismo deve ser visto de forma global, já que a associação com escolaridade pode ser oposta, ou seja, quanto menor o nível de escolaridade, maior atuação em atividades físicas. Isso pode ser justificado por causa de que mesmo pessoas com menor escolaridade passam a ter mais chances de serem identificadas como ativas fisicamente, levando em conta de que têm rotinas como atividades domésticas, deslocamentos geográficos e trabalho com mais regularidade.

O resultado obtido entre inatividade física e estado civil nos apresenta que pessoas viúvas (73,4%) lideram como mais inativas. Assim, podemos relacionar esse fator com sexo e faixa etária, em que muitas vezes as mulheres já teriam criado seus



filhos e terminaram ficando sem seus companheiros, conseqüentemente teriam menos incentivos e oportunidades para participar de AF de lazer, estando mais sujeitas ao sedentarismo. De modo inverso, em um estudo realizado na Europa foi encontrada associação positiva entre sedentarismo no lazer e estado civil casado (MARTINEZ GONZALEZ *et al.*, 2001). Enquanto Schneider; Becker (2005) mostraram que ser solteiro tinha sido associado a maior nível AF em ambientes de lazer.

Segundo Hallal *et al.* (2003), em uma pesquisa acontecida no Brasil, notou-se que o predomínio de inatividade física era presente em grande índice, e relataram que aqueles de pele branca eram mais sujeitos à inatividade física. Dessa forma, apresentamos que pessoas brancas (52,8%) encontram-se mais inativas. Outros estudos sobre AF em relação à cor da pele entre os adultos americanos revelaram que pessoas de cor preta estão associadas de forma negativa com AF em áreas de lazer (HE *et al.*, 2005). Isso nos leva a entender que níveis de AF também podem variar de acordo com o país, região e até mesmo o bairro onde se mora, a depender de como cada lugar se posiciona quanto ao estímulo da prática de AF.

Em relação ao estado de saúde, o relato de saúde ruim (83,3%) foi associado a baixos níveis de AF. Além disso, Hallal *et al.* (2003), He *et al.* (2005) e Gómez *et al.* (2005) demonstraram em outros estudos que a saúde considerada ruim também está associada com menor AF entre adultos, tanto no Brasil como na Colômbia e nos Estados Unidos. Embora alguns tenham facilidade com a AF, a grande parcela das pessoas ainda encontra bloqueios, seja por doenças que causem restrição, por não ter uma boa condição financeira para buscar orientação ou principalmente pela ausência de um programa de exercícios físicos nas unidades de saúde de sua cidade.

O sistema de monitoramento por inquérito telefônico fornece informações que podem ser facilmente obtidas para uma amostra exclusiva com baixo custo operacional e aplicabilidade, na qual este tipo de método não ocorre de forma objetiva em relação à atividade física do entrevistado (CENTERS FOR DIASEASE CONTROL AND PREVENTION, 2003).

No entanto, este instrumento apresenta certas limitações para o estudo, como: veracidade dos dados, conhecimento dos respondentes de informações relevantes, capacidade e fidedignidade, possibilidade dos entrevistados de omitir, subestimar ou



superestimar alguns comportamentos. Por se tratar de um estudo quantitativo e de caráter descritivo e documental, isso pode implicar a limitação dos resultados encontrados para a população em geral.

Apesar das limitações apontadas, esse sistema de instrumento por ligações telefônicas tem sido bastante usado e tem conseguido captar evolução em muitos estudos. Dessa forma, pudemos ter em mãos informações precisas no presente estudo com uma grande população, em que 2.002 pessoas representaram o estado da Paraíba, e acima de tudo com evidências fortes relacionadas aos fatores associados, pois obtivemos associação estatística em todas as variáveis utilizadas.

## 5 CONCLUSÃO

Conforme os resultados prévios, o trabalho encontrou, de maneira positiva, associação entre todas as variáveis sociodemográficas, na qual houve uma alta prevalência de indivíduos que são insuficientemente ativos. Com base nisso, tal contexto precisa ter atenção especial nos programas para promover a atividade física entre os adultos, pois a prevalência de níveis insuficientes de atividade física foi alta em relação aos fatores abordados; e mais atenção deve ser dada às mulheres, aos mais idosos, pessoas brancas, pessoas com níveis de escolaridade mais baixos, viúvos(as) e pessoas com saúde ruim.

Contudo, esse estudo poderá servir como ponto de referência para o monitoramento de diferentes tipos de atividades físicas e implementação de políticas públicas de atividade física tanto no estado da Paraíba como em países em desenvolvimento como o Brasil.

## REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. S; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes e recomendações cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**. Promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CAMÕES, M.; LOPES, C. Fatores associados à atividade física na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**. 42(2), 208-216, 2008.

CASPERSEN CJ, PEREIRA MA, CURAAN KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. **Med Sci Sports Exerc**. 32:1601-9, 2000.

CASPERSEN, CJ; POWELL, KE; CHRISTENSON, GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep**. 100(2):126-31, 1985.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. BRFSS in action: a state-by-state listing of how data are used. **Nation Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion**. 2003.

DIAS-DA-COSTA, J., HALLAL, P., WELLS, J. C., DALTOÉ, T., FUCHS, S., MENEZES, A.M.; OLINTO, M.T. Epidemiology of leisure time physical activity: A population-based study in Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**. 21(1), 275-282, 2005.

DROOMERS M, SCHEIJVERS CT, MACKENBACH JP. Educational level and decrease in leisure time physical activity: predictors from the longitudinal GLOBE study. **J Epidemiol Community Health**. 55: 562-8, 2003.

GOMES VB, SIQUEIRA KS, SICHIERI R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**. 17 (4):969-76, 2001.

GÓMEZ LF, DUPERLY J, LUCUMÍ DI, GÁMEZ R, VENEGAS AS. Nivel de actividad física em la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. **Gac Sanit**. 19:206–213, 2005.

HALLAL PC, VICTORIA CG, WELLS JC, LIMA RC. Physical inactivity prevalence and associated variables in Brazillian adults. **Med Sci Sports Exerc**. 2003.

HASELWANDTER EM, Corcoran MP, Folta SC, Hyatt R, Fenton M, Nelson ME. The Built Environment Physical Activity, and Aging in the United States: A State of the Science Review. **J Aging Phys Act**. 23:323-9, 2015.

HE XZ, BAKER DW. Differences in leisure-time, household, and work related physical activity by race, ethnicity, and education. **J Gen Intern Med**. 20:259–266, 2005.

JUSTINE M, AZLIYANA A, VAHARLI H, ZOOLLFAIZ SALLEH, HAIDZIR M. Barriers to participation in physical activity and exercise among middle-aged and elderly individuals. **Singapore Med J**. 54(10):581-6, 2013.

MARTINEZ-GONZALEZ MA, VARO JJ, SANTOS JI, DE IRALA J, GIBNEY M, KEARNEY J. Prevalence of physical activity during leisure time in the Europe Union. **Med Sci Sports Exerc.** 33: 1142-6, 2001.

MCLINTOSH T, HUNTER D, ROYCE S. **Barriers to physical activity amongst obese adults: a systematic literature review.** In: RCN International Nursing Research Conference [online] Apr 6-8, Edinburgh: Royal College of Nursing. 2016.

PITANGA, F.J.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cadernos de Saúde Pública.** 21(3), 870-877, 2005.

POMERLEAU J, MCKEEN M, ROBERTSON A, et al. Physical Inactivity in the countries. **Prev Med.** 31:665–672, 2000.

QUADROS, T.M., PETROSKI, E.L., SANTOS-SILVA, D.A.; GORDIA, A.P. (2009). The prevalence of physical inactivity amongst Brazilian university students: Its association with sociodemographic variables. **Revista de Salud Pública.** 11(5), 724-733.

ROCHA, S.V.; ALMEIDA, M.G.; ARAÚJO, T.M.; VIRTUOSO, J.S. Fatores associados à atividade física no lazer entre residentes de áreas urbanas de um município do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano.** 13(4), 257-264, 2011.

SALLES-COSTA, R., HEILBORN, M.L., WERNECK, G.L., FAERSTEIN, E.; LOPES, C.S. Gênero e prática de atividade física no lazer. **Cadernos de Saúde Pública.** 19(suppl 2), 91-98, 2003.

SCHNEIDER S, BECKER S. Prevalence of physical activity among the working population and correlation with workrelated factors: results from the first German national health survey. **J Occup Health.** 47:414–423, 2005.

SECLÉN-PALACÍN JA, JACOBY, ER. Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. **Rev Panam Salud Publica.** 14:255–264, 2003.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Geneva: World Health Organization. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010.** Geneva: World Health Organization. 2011.