

LEWENSGELUK EN LEWENSKWALITEIT SE VERBAND MET VEROUDERING EN DEELNAME AAN VRYETYDSAKTIWITEITE

Elsa FOURIE, Charlé du P. MEYER & Cilas J. WILDERS

*Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, Noordwes-Universiteit, Potchefstroom,
Republiek van Suid-Afrika*

ABSTRACT

A great concern for society is how to maintain happiness and quality of life among the elderly. As a person ages, certain changes occur in one's life. Some of these changes can be prevented or slowed and others are unpreventable. Most of the changes that can be prevented are indicators of happiness and quality of life. Research has shown that participation in recreation activities is a strong indicator for happiness and quality of life. Research in this area has been limited and the relation between the different types of recreation activities and happiness and quality of life among the elderly has not yet been properly clarified. A sample consisted of 100 men (31) and women (69) aged 53-84 years and represented the elderly in Carletonville, a town in the Gauteng Province of South Africa. To indicate the differences between the variables, one-way analysis of variance, Newman-Keuls post hoc comparisons and two-way analysis of variance were used. A stepwise multiple regression analysis was used to determine the variance of health status. Practical significance was determined by means of effect size, in instances where inter-group differences were statistically significant ($p \leq 0.05$). Statistical significant ($p \leq 0.05$) relation between the experimental group and the control group in their participation in recreation activities and happiness and quality of life is shown. Also was found a higher health status in the experimental group. Thus could be said that Club 50 members have a higher happiness and quality of life experience than that of the control group.

Key words: Physical activity; Social activity; Quality of life; Happiness; Elderly, Aged; Recreational behaviour; Benefits.

INLEIDING

Wat Suid-Afrika betref, sal daar na raming in 2025 'n derde van die bevolking ouer as 50 jaar wees. 'n Duidelike toename in dié getal bejaardes word voorspel deurdat 18% van persone ouer as 50 jaar, 10.8% van persone ouer as 60 jaar en 5.1% van persone ouer as 70 jaar teen die jaar 2025 binne die kategorie van bejaardheid sal wees. Opmerklik in dié verband is die toename wat voorspel word vir die aantal bejaardes in die ouderdomsgroep 50-59 jaar: vanaf 13.3% in 1997 tot 16.2% in 2010 en 18% in 2025. Soortgelyke toenames in die ouderdomskategorieë 60-69 jaar en 70-79 jaar is waarneembaar (Census, 1997). Hierdie inligting dui daarop dat die aantal bejaardes aan die toeneem is. Die progressiewe groei hou ook verband met wêreldtendense, deurdat voorspel word dat teen 2030 ongeveer 23% van die totale populasie van die wêreld uit persone van ouer as 60 jaar sal bestaan (Population Projections, 1993).

Die tendense stel besondere eise aan rekreasiedienslewering en dit is noodsaaklik dat bejaardes se lewensgeluk en lewenskwaliteit positief in stand gehou word. Rekreasiedeelname, dit wil sê deelname aan uitkomsgerigte programme, het 'n noodsaaklikheid geword om 'n bydrae te lewer tot die algemene welstand van die bejaarde.

PROBLEEMSTELLING

Veroudering is 'n onomkeerbare proses wat deel is van die menslike bestaan. Tydens hierdie verouderingsproses vind daar 'n afname in fisieke, verstandelike en sosiale funksies plaas (Williamson *et al.*, 1980; Cox, 1984; Aiken, 1995). Sodanige biologiese veroudering impliseer 'n afname in die liggaam se kapasiteit om verskeie funksies te koördineer wat nodig is vir prestasie, welstand en oorlewing (Atchley, 1987; Aiken, 1995; Hepworth, 1995). Hiermee saam het die verouderingsproses 'n negatiewe effek op die individu se selfbeeld (Cox, 1984; Atchley, 1987).

Weens die samelewing se stereotipiese siening oor veroudering en bejaardes word bejaardheid in 'n negatiewe lig gesien (Cox, 1984). Volgens Atchley (1987) en Aiken (1995) is daar faktore wat hierdie negatiewe invloede kan vertraag of teenwerk.

Hierdie negatiewe invloede raak ekonomiese, fisieke, verstandelike en sosiale onafhanklikheid (Atchley, 1987; Aiken, 1995). Persoonlike effektiwiteit word beïnvloed deur jou eie vermoëns en sosiale faktore soos sosiale integrasie, gesagstrukture en mag (Atchley, 1987). Om hierdie negatiewe invloede wat veroudering op die individu het te verminder en/of te elimineer, stel Palmore (1995) voor dat meer navorsing oor faktore wat bydra tot kwalitatiewe veroudering en verbetering van lewenskwaliteit gedoen moet word.

Uit die literatuur blyk dit dat vryetydsaktiwiteite 'n sterk aanduiers van lewensgeluk onder bejaardes is (Kraus, 1971; Sneegas, 1986; Foret *et al.*, 1993). Volgens Harper (1999) bestaan daar 'n positiewe verhouding tussen tipe aktiwiteit en lewensgeluk. Navorsing dui daarop dat fisieke aktiwiteite individue 'n langer en hoër lewenskwaliteit kan gee deur die kardiovaskulêre funksionering te verbeter, spiere en bene te versterk en spanning en stres te verminder (Elliott & Sorg-Elliott, 1991; Osgood, 1995; Harper, 1999). Siegenthaler (1996) noem dat individue wat gereeld en aan 'n groter verskeidenheid aktiwiteite deelneem, groter psigologiese welstand ervaar. Fisieke aktiwiteite hou volgens Wankel & Berger (1991) die volgende voordele in: fisieke gesondheidsvoordele, persoonlike genot, persoonlike groei, sosiale harmonie en sosiale verandering.

Rekreasie en vryetydsaktiwiteite kan 'n belangrike rol speel deur die sosiale, psigologiese en fisieke welstand van bejaardes positief te beïnvloed (Harper, 1999). Lawton (1994) meen dat gunstige psigologiese uitkomstige geassosieer word met volgehoue betrokkenheid in sosiale en ander vryetydsaktiwiteite. Verder het hy bevind dat gereelde deelname aan vryetydsaktiwiteite verband hou met verskeie aanduiers (subjektiewe ervarings, positiewe en negatiewe emosies en globale ervarings) van welstand en lewensatsifaksie (Chapman, 1991; Robbins *et al.*, 1991). Ragheb en Griffith (1982) en Fourie (1999) stem hiermee saam en is van mening dat sosiale vryetydsaktiwiteite 'n groter bydrae lewer tot lewensgeluk en lewenskwaliteit as intellektuele en fisieke aktiwiteite.

Die vraag wat derhalwe met dié studie beantwoord wil word, is eerstens om te bepaal of daar tussen fisieke, sosiale en intellektuele rekreasieaktiwiteite verbande is met lewensgeluk en lewenskwaliteit by bejaardes. Tweedens ontstaan die vraag of deelname aan georganiseerde

rekreasiëprogramme 'n hoër mate van lewensgeluk en lewenskwaliteit by bejaardes tot gevolg het.

Antwoorde op dié vrae sal 'n aanduiding verskaf of bejaardes wat aan vryetydsaktiwiteite deelneem oor 'n beter staat van lewensgeluk en lewenskwaliteit beskik as dié wat onbetrokke is. Die beantwoording van hierdie vrae kan behulpsaam wees met aanbevelings aan voorsiëners van rekreasiëdienste met betrekking tot die beplanning en implementering van vryetydsprogramme om optimale lewensgeluk en lewenskwaliteit te verseker.

NAVORSINGSMETODE

Keuse van proefpersone

Honderd (100) proefpersone (mans=31 en vroue=69) uit Carletonville se bejaarde gemeenskap is vir die doel van die studie gebruik. Vyftig lede uit Klub 50 ('n klub wat binne die Rekreasiesentrum in Carletonville funksioneer, om spesifiek aan bejaardes vryetydsaktiwiteite te bied) is as eksperimentele groep gebruik. 'n Verdere vyftig selfversorgende bejaardes van Carletonville se aftree-oord, Senatus, maak deel uit van die kontrolegroep. Die proefpersone wat die vraelyste van beide die kontrole- en eksperimentele groepe voltooi het, is op 'n ewekansige basis gekies volgens die kanssyfertabelle (Thomas & Nelson, 1990). Die proefpersone is manlik en vroulik met 'n ouderdom van 53 tot 85 jaar. Die proefpersone in die studie is almal selfversorgende individue.

Vraelys

Die vraelys wat deur elke respondent ingevul is, het eerstens persoonlike inligting met betrekking tot die respondente se ouderdom, geslag, akademiese kwalifikasies, huwelikstaat en beraamde inkomste per maand, ingesluit. Respondente het ook inligting voorsien aangaande die deelnameprofiel aan rekreasiëaktiwiteite, algemene welstand, algemeen ervaarde gesondheid, lewensgeluk en lewenskwaliteit.

Identifisering van die deelnameprofiel aan rekreasië-aktiwiteite

Om genoemde inligting te bekom is sekere vrae geïdentifiseer uit meetinstrumente wat gebruik is deur Scholtz *et al.* (1990; 1991), Scholtz en Scholtz (1993) en De Klerk, (2001). Die tipe aktiwiteite waaraan deelgeneem word, is gevra, asook die frekwensie van deelname. Frekwensie van deelname is opgedeel in vyf kategorieë, naamlik daaglik (1), 2-5 keer per week (2), 2-7 keer per maand (3), maandeliks (4) en kwartaalliks (5). Die verskillende aktiwiteite is in drie groepe verdeel, naamlik fisieke, intellektuele en sosiale aktiwiteite.

Algemene welstand

Die algemene welstand van die respondente is bepaal deur 'n vraag waar die respondente die bydrae wat hul vryetydsaktiwiteitsdeelname tot hul algemene welstand het, moet aandui. Algemene welstand bestaan uit vyf dimensies, naamlik fisieke welstand, intellektuele welstand, sosiale welstand, geestelike welstand en emosionele welstand (Robbins *et al.*,

1991). Die respondente moes die mate van bydrae tot hul verskillende tipes welstand aandui (De Klerk, 2001).

Algemeen ervaarde gesondheid

Die algemeen ervaarde gesondheid is bepaal deur 12 stellings. Die stellings handel oor hoe die respondente hul gesondheid ervaar (De Klerk, 2001). Die respondente moes op elke stelling een van die volgende antwoorde gegee het: Glad nie (1); Nie meer as gewoonlik nie (2); Meer as gewoonlik (3); Baie meer as gewoonlik (4).

Lewensgeluk en Lewenskwaliteit (Affectometer 2)

Die Affectometer 2 (AFM) is 'n vraelys vir die meting van algemene geluk of gevoel van welsyn. Hierdie vraelys is gebaseer op die meting van die balans tussen positiewe (PA) en negatiewe (NA) gevoelens. In hierdie ondersoek is die 20 sinne-itemskaal gebruik. Die instruksies op die vraelys versoek die individu om op 'n vyfpunt-gegradueerde responskaal (glad nie, selde, soms, dikwels, altyd) aan te dui hoe dikwels die aangeduide belewing tydens die voorafgaande paar weke by die bejaarde voorgekom het. Daar is tien items in die AFM wat Positiewe Affek/Positive Affect (PA) meet en tien items wat Negatiewe Affek/Negative Affect (NA) meet. Met die nasien van die AFM word die totaaltellings vir die subskale (PA) en (NA) bereken, asook die Positiewe-Negatiewe Affekbalansskaaltelling. Die oorkoepelende vlak van welsyn word dan uitgedruk in die mate waarin positiewe gevoelens oorwegend meer is as negatiewe gevoelens.

Volgens Kammann en Flett (1983) is die AFM baie betroubaar (Cronbach-alfa=0.95) en beskik dit ook oor goeie geldigheid. 'n Betroubaarheidsindeks (Cronbach-alfa) van 0.83 (NA) en 0.88 (PNB) is gevind, aldus Kammann en Flett (1983).

Opnameprosedure

Die inligting is ingesamel deur ses nagraadse studente van die Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap aan die Noordwes-Universiteit. Die inligting (kontrolegroep) is ingesamel oor 'n tydperk van 'n week en elke student het verantwoordelikheid aanvaar vir 10 vraelyste. Die inligting (eksperimentele groep) is op 'n spesifieke dag, tydens 'n Klub 50-geleentheid deur die navorser self laat invul.

Die studente is deeglik opgelei ten opsigte van die doel en aard van die navorsing, asook administratiewe aspekte betreffende die invul van die vraelyste. Die studente het die selfsorgende wooneenhede besoek en was persoonlik teenwoordig terwyl die respondente die vraelyste voltooi het. Honderd (100) respondente se data is verkry en hiervan word verslag gelewer.

DIE INVLOED VAN VRYETYDSDEELNAME OP LEWENSGELUK EN LEWENSKWALITEIT

Volgens Argule en Martin (1991), Palmore (1995) en McGregor en Little (1998) bestaan **lewensgeluk** uit die volgende dimensies: gedragsbevoegdheid (gesondheid, persepsies, motoriese gedrag en verstandelike vermoëns), psigologiese welstand (geluk, optimisme,

kongruensie tussen benodigde en verkrygte doelwitte), verkrygte lewenskwaliteit (subjektiewe siening van gesinne, vriende, aktiwiteite, werk, inkomste en behuising) en 'n objektiewe omgewing (realiteit van behuising, buurt, inkomste, werk, aktiwiteite, ensovoorts). **Lewenskwaliteit** word deur Möller *et al.* (1987) gedefinieer as die graad van welstand wat deur die individu ervaar word onder bepaalde voortdurende persoonlike, sosiale en ekonomiese toestande.

Robbins *et al.* (1991) omskryf welstand as 'n geïntegreerde en dinamiese vlak van funksionering wat daarop gerig is om die individu se maksimum potensiaal te bereik.

Totale welstand word beskou as 'n staat van gesondheid wat meer is as net die afwesigheid van siekte. Dit is 'n lewenswyse waar daar na gestreef word om die hoogste vlak van lewenskwaliteit, lewensgeluk en gesondheid te bereik (Robbins *et al.*, 1991). Totale welstand word gesien as 'n dinamiese proses van funksionering wat gerig is op die maksimalisering van potensiaal, persoonlike ontwikkeling van fisieke en geestelike gesondheid en wat afhanklik is van selfverantwoordelikheid (Chapman, 1991; Robbins *et al.*, 1991).

Lewenskwaliteit en lewensgeluk is belangrik vir suksesvolle veroudering en daarom word verwys na die verskillende komponente en die voordele van vryetydsaktiwiteite wat daaruit voortvloei. Die kwaliteit van lewe sluit meer as net materiële welstand in, dit bevat ook die persepsie van selfwaarde. George en Bearon (1980) en Clipp (1995) het die vier komponente van **lewenskwaliteit** as die belangrikste domeine geïdentifiseer wat sentraal staan in die lewe van die bejaarde. Twee van die domeine is objektief, naamlik algemene gesondheid en sosio-ekonomiese status. Die ander twee reflekteer die individu se persoonlike oordeel, naamlik lewensatisfaksie en die self-estem (verkrygte persoonlikheidseienskappe en die evaluering van die self wat as die self-estem bekend staan).

Bejaardes is vandag meer aktief en avontuurlustig, fisiek en intellektueel, en vryetydsaktiwiteite speel 'n al groter rol in die vervulling van die afgetrede persoon se fisieke, opvoedkundige, sosiale en geestelike behoeftes (Finch, 1997).

Sneegas (1986) se navorsing het aangedui dat twee faktore 'n positiewe invloed het op die lewensgeluk en lewenskwaliteit van volwassenes, naamlik sosiale aktiwiteite en deelname aan vryetydsaktiwiteite. Die volgende is bevind:

- Hoe hoër die frekwensie van deelname aan vryetydsaktiwiteite, hoe hoër die lewensgeluk en lewenskwaliteit.
- Hoe hoër die frekwensie van deelname aan vryetydsaktiwiteite, hoe hoër die satisfaksie van vryetydsaktiwiteitsdeelname.
- Hoe groter die vryetydsaktiwiteitsdeelnamesatisfaksie, hoe groter die lewensgeluk en lewenskwaliteit (Ragheb & Griffith, 1982).

Riddick en Stewart (1994) ondersteun hierdie stelling en noem dat uit al die veranderlikes wat ondersoek is, die deelname aan vryetydsaktiwiteite die grootste bydrae gelewer het tot die lewensgeluk en lewenskwaliteit van bejaardes.

Goggin en Keller (1993) is van mening dat bejaardes bevoordeel word deur aktiwiteitsprogramme wat hul fisieke fiksheid verbeter, vaardighede help aanleer, lewensatisfaksie en sosiale interaksie verhoog en genot verskaf.

Medhurst (1997) stem saam deur te sê dat om aktief te wees bydra tot gesondheid en 'n hoër lewenskwaliteit, wat fisieke, emosionele en sosiale welstand insluit. Gereelde deelname aan vryetydsaktiwiteite wys dat dit 'n verband het met vele aanduiders van welstand, lewensgeluk en lewenskwaliteit (Lawton, 1994). Hy het ook gevind dat in 'n groep wat gemonitor is, informele aktiwiteite met vriende geassosieer word met lewensatisfaksie. Dus bestaan daar 'n positiewe effek tussen vryetydsaktiwiteitsdeelname en kontak met vriende.

Siegenthaler (1996) toon aan dat individue wat meer gereeld aan 'n groter verskeidenheid vryetydsaktiwiteite deelneem, groter welstand ervaar. Mense wat 'n hoë vlak van bevrediging uit vryetydsaktiwiteitdeelname kry, ervaar hoë vlakke van lewensgeluk en lewenskwaliteit.

Vryetydsaktiwiteite kan dus 'n belangrike rol speel in die persoonlike welstand van 'n individu, soos die volgende voordele bewys :

- Fisieke vryetydsaktiwiteite dra by tot 'n vol en betekenisvolle lewe.
- Ontspanning, rus en verfrissing deur geleenthede wat vryetydsaktiwiteite bied, is belangrik om stres te beheer (Driver, 1997).
- Ook is dit 'n belangrike bron vir 'n goeie self-esteem en 'n positiewe selfbeeld (Balmer & Clark, 1997; Driver, 1997).
- Die deelname aan vryetydsaktiwiteite verskaf die geleentheid vir 'n gebalanseerde lewe en om volle potensiaal en lewensatisfaksie te bereik (Guinn, 1980; Ragheb & Griffith, 1982; Saskatoon, 1998).

Hatting *et al.* (1996) noem dat fisieke welstand, gesondheid, persoonlike eienskappe en ontwikkeling, verstandelike gesondheid en bemoeienis met ander faktore noodsaaklik is vir suksesvolle veroudering en 'n invloed het op lewensgeluk en lewenskwaliteit. Hierdie faktore kan 'n negatiewe invloed op lewensgeluk en lewenskwaliteit hê wanneer dit agterweë gelaat word. Die algemene doel van die beoefening van vryetydsaktiwiteite is om bejaardes te help om hul selfbeelde te bou, onafhanklikheid te behou, ander te help met emosionele ondersteuning en hul te verbind tot spesifieke aksieplanne. Rekreasiekundiges kan uitkomsgerigte programme vir bejaardes ontwerp wat die behoeftes soos hierbo genoem kan bevredig. Dit is programme wat 'n wye reeks uitdagings en genotvolle aktiwiteite vir seniors verskaf en vir elke persoon aanvaarbaar is (Cordes & Ibrahim, 1996).

RESULTATE

Om volgorde en kontinuïteit te verseker ten opsigte van die rapportering van die data, word die resultate op die volgende wyse aangebied. Eerstens word enkele demografiese tendense rakende die totale groep (N=100), die eksperimentele groep (n=50) en die kontrole groep (n=50) bespreek. Tweedens, weerspieël Tabel 1 die tipes vryetydsaktiwiteitsdeelname, algemene welstand, ervare gesondheid, lewensgeluk en lewenskwaliteit. Laastens word die resultate rakende die onderlinge verbande tussen fisieke vryetydsaktiwiteite (FA), intellektuele vryetydsaktiwiteite (IA), sosiale vryetydsaktiwiteite (SA), algemene welstand (AW), ervare gesondheid (EG) en lewensgeluk en lewenskwaliteit (LG) aangebied.

Demografie van die ondersoekgroep

Die totale groep (N=100) bestaan uit 69% dames en 31% mans. Die kontrole groep (n=50) verteenwoordig 76% dames teenoor 24% mans terwyl die eksperimentele groep (n=50) uit 62% dames en 38% mans bestaan. Die ouderdomsverskille tussen die respondente wissel van 53 jaar tot 85 jaar oud met die grootste totale groep respondente binne die kategorie 60 tot 69-jarige ouderdom. Die grootste groep dames val binne die ouderdomme 60 en 79 jaar terwyl die grootste groep manlike respondente tussen die ouderdom 60 tot 69 jaar val. Wat die huwelikstatus betref is 46% van die respondente getroud, 43% is weduwees, 8% is wewenaars, 1% is ongetroud en 2% is geskei.

Deelname aan vryetydsaktiwiteite en enkele ander parameters se verband met lewensgeluk en lewenskwaliteit

Vir die doel van die studie word geslag as die afhanklike veranderlike gebruik omdat hierdie parameter 'n belangrike komponent is vir die programmering van uitkomstgerigte vryetydsprogramme. In Tabel 1 word geslag se verband met die verskillende tipes vryetydsaktiwiteite, gesondheidstatus, ervare gesondheid en lewensgeluk by die eksperimentele en kontrolegroepe uiteengesit.

Die eksperimentele groepe toon by beide geslagte statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) 'n hoër FA-deelname as die kontrolegroep. Binne die eksperimentele en kontrolegroepe verskil manlike en vroulike respondente nie van mekaar nie (vergelyk groepe a en b, asook groepe c en d onderskeidelik met mekaar). Duidelike verskille word by beide geslagte van die eksperimentele en kontrolegroep en die verskillende groepe self ten opsigte van hul SA-deelname (vergelyk groep a en b met groep c en d) waargeneem. Die eksperimentele groep toon by beide geslagte statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) hoër SA-deelname as die kontrolegroep. Die manlike en vroulike respondente binne die eksperimentele en kontrolegroepe verskil toon geen verskil nie (vergelyk groepe a en b, asook groepe c en d onderskeidelik met mekaar). 'n Duidelike verskil kom voor met betrekking tot die eksperimentele en kontrolegroep se vroulike respondente se IA-deelname (vergelyk groepe b en d). Daar is egter nie 'n statisties betekenisvolle verskil ($p \leq 0.05$) by die manlike respondente van die twee groepe nie (vergelyk groepe a en c). Die eksperimentele groep se dames toon 'n statisties betekenisvolle verskil ($p \leq 0.05$) hoër IA-deelname as die kontrolegroep se dames. Binne die eksperimentele en kontrolegroepe verskil die manlike en vroulike respondente nie statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) van mekaar nie (vergelyk groepe a en b en groepe c en d onderskeidelik). Wat algemene welstand (AW) betref, is daar nie verskille tussen die manlike en vroulike respondente binne die eksperimentele en kontrolegroepe ten opsigte van hul algemene welstand nie (vergelyk groepe a en b met groepe c en d). Die eksperimentele en kontrolegroepe verskil ook by beide geslagte nie statisties. Daar is nie 'n verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroepe by beide geslagte ten opsigte van EG nie (vergelyk groepe a en b met groep c en d). Binne die eksperimentele en kontrolegroepe verskil die manlike en vroulike respondente ook nie van mekaar nie (vergelyk groepe a met b en groepe c met d). Daar is egter wel 'n tendens dat die eksperimentele groep by beide geslagte hoër EG-waardes aantoon as die kontrolegroep. Wat lewensgeluk en lewenskwaliteit betref is daar nie 'n verskil tussen die eksperimentele en kontrolegroepe se manlike respondente nie (vergelyk groepe a en c). Daar is wel 'n statisties betekenisvolle verskil ($p \leq 0.05$) tussen die lewensgeluk en lewenskwaliteit van die vroulike respondente van die eksperimentele en kontrolegroep

(vergeelyk groepe b en d). By die onderskeie eksperimentele en kontrolegroepe se manlike en vroulike respondente is daar nie statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) verskille in lewensgeluk en lewenskwaliteit nie (vergeelyk groepe a en b en c en d onderskeidelik).

TABEL 1. GESLAG SE VERBAND MET DIE VERSKILLENDE Tipes VRYETYDSAKTIEWEITTE (FA, SA, IA), ALGEMENE WELSTAND (AW), ERVARE GESONDHEID (EG) EN LEWENSGELUK EN LEWENSKWALITEIT (LG) BY DIE KONTROLE- EN EKSPERIMENTELE GROEPE

Parameters	Geslag	Kontrolegroep (N=50)		Eksperimentele groep (N=50)	
		\bar{x}	SA	\bar{x}	SA
FA	Manlik	a) 8.25 ^{c,d}	3.96	c) 18.11 ^{a,b}	3.94
	Vroulik	b) 5.95 ^{c,d}	4.56	d) 16.84 ^{a,b}	3.79
Sa	Manlik	a) 5.25 ^{c,d}	4.52	c) 14.32 ^{a,b}	3.94
	Vroulik	b) 5.32 ^{c,d}	4.0	d) 15.90 ^{a,b}	4.51
IA	Manlik	a) 12.58 ^d	5.38	c) 16.58 ^b	6.53
	Vroulik	b) 9.71 ^{c,d}	5.09	d) 19.87 ^{a,b}	8.31
AW	Manlik	a) 10.50	2.75	c) 11.95	3.14
	Vroulik	b) 12.29	3.96	d) 11.52	3.40
EG	Manlik	a) 214.33 ^c	130.58	c) 361.84 ^{a,b,d}	310.29
	Vroulik	b) 193.45 ^c	113.29	d) 244.16 ^c	174.33
LG	Manlik	a) 82.0 ^d	4.20	c) 78.74	11.62
	Vroulik	b) 81.82 ^d	9.26	d) 74.35 ^a	11.72

\bar{x} = Gemiddelde waarde SA = Standaardafwyking N = Aantal respondente

FA = Fisieke aktiwiteit Sa = Sosiale aktiwiteit IA = Intellektuele aktiwiteit

LG = Lewensgeluk EG = Ervare gesondheid AW = Algemene welstand

Statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) verskille tussen groepe soos bepaal met die Newman Keuls post hoc-toets word met alfabetiese letters (a,b,c,d) aangedui.

Stapsgewys-meervoudige regressie-analise van enkele parameters se verband met lewensgeluk en lewenskwaliteit

Vir meer duidelikheid aangaande watter parameters enigsins statisties betekenisvolle ($p \leq 0.05$) verbande toon met lewensgeluk en lewenskwaliteit, is 'n stapsgewys-meervoudige regressie-analise gedoen. Die doel van hierdie analise was om te bepaal watter een van die parameters die meeste bydra tot die variansie van lewensgeluk en lewenskwaliteit. Lewensgeluk en lewenskwaliteit is gebruik as afhanklike veranderlikes en Klub 50, fisieke aktiwiteit (FA), ervare gesondheid (EG), sosiale aktiwiteit (SA), intellektuele aktiwiteit (IA), algemene welstand (AW) en geslag is as onafhanklike veranderlikes in die analises gebruik.

TABEL 2. STAPSGEWYS MEERVOUDIGE REGRESSIE-ANALISE WAARIN ENKELE REKREASIE, PSIGOLOGIESE EN DEMOGRAFIESE ASPEKTE SE BYDRAE TOT LEWENSGELUK EN LEWENSKWALITEIT AANGETOON IS

Parameter	Kumulatiewe R	Kumulatiewe R ²	Bydrae tot R ²	F-waarde	P- waarde
Klub 50	0.269	0.072	0.072	6.617	0.012*
FA	0.355	0.126	0.054	5.201	0.025*
EG	0.411	0.169	0.043	4.287	0.041*
SA	0.426	0.182	0.013	1.255	0.266
GESLAG	0.447	0.200	0.018	1.849	0.177

* = $p \leq 0.05$ FA = Fisieke aktiwiteitsdeelname EG = Ervare gesondheid
SA = Sosiale aktiwiteitsdeelname

In Tabel 2 word die faktore wat bydrae tot lewensgeluk en lewenskwaliteit van die respondente uiteengesit. Van hierdie faktore het slegs Klub 50, fisieke aktiwiteite, ervare gesondheid, sosiale aktiwiteite en geslag bygedra tot lewensgeluk en lewenskwaliteit. Hiervan is Klub 50, fisieke aktiwiteite en gesondheid die enigste faktore wat statisties betekenisvol ($p \leq 0.05$) bydra tot lewensgeluk en lewenskwaliteit.

Klub 50 se bydrae van 7.2% was die grootste (Kumulatiewe R²). Die totale bydrae van hierdie drie faktore tot lewensgeluk en lewenskwaliteit is 20% (Kumulatiewe R²). Die bydrae van 20% is nie groot nie, maar is waarskynlik groot genoeg om vir die langtermyn 'n invloed op lewensgeluk en lewenskwaliteit te hê. Fisieke vryetydsdeelname (5.4%) is die enigste vryetydsaktiwiteit wat 'n betekenisvolle bydrae gelewer het tot lewensgeluk en lewenskwaliteit in genoemde stapsgewys- meervoudige regressie-analise (vergelyk Tabel 2).

Hiermee word die eerste navorsingsvraag beantwoord, naamlik watter tipes vryetydsaktiwiteite die grootste bydrae tot lewensgeluk en lewenskwaliteit lewer. Fisieke vryetydsaktiwiteite dra die meeste by tot lewensgeluk en lewenskwaliteit (5.4%). Sosiale vryetydsaktiwiteitsdeelname het ook 'n invloed (1.3%) volgens Tabel 2, maar dit is nie statisties betekenisvol nie.

Uit bogenoemde resultate kan afgelei word dat daar statisties betekenisvolle verskille ($p \leq 0.05$) is tussen die eksperimentele groep en die kontrolegroep ten opsigte van deelname aan fisieke vryetydsaktiwiteite, sosiale vryetydsaktiwiteite en intellektuele vryetydsaktiwiteite, ervare gesondheid en lewensgeluk en lewenskwaliteit. Daar is ook tendense van 'n hoër gesondheidstatus by die eksperimentele groep.

Hieruit kan dus afgelei word dat lede van Klub 50 'n beter vryetydsaktiwiteitsdeelname het asook 'n beter algemene welstand, ervare gesondheid en lewensgeluk vertoon. Daar is wel 'n tendens dat Klub 50 beter lewensgeluk en lewenskwaliteit vertoon. Hiermee word die tweede navorsingsvraag beantwoord, naamlik om te bepaal of bejaardes wat aan georganiseerde vryetydsaktiwiteite deelneem 'n hoër lewensgeluk en lewenskwaliteit beleef.

Dit is egter belangrik om te meld dat die intervensietydperk baie kort was. Die hoër vryetydsdeelname by Klub 50 behoort op die langtermyn 'n impak te hê op veral lewensgeluk

en lewenskwaliteit. Die effens hoër lewensgeluk- en lewenskwaliteitwaardes by Klub 50 is belowend, aangesien die vryetydsprogramme 'n impak het wat op die langtermyn 'n betekenisvolle invloed op lewensgeluk en lewenskwaliteit kan hê.

Die eerste gevolgtrekking wat dus gemaak kan word, is dat aspekte soos deelname aan georganiseerde vryetydsaktiwiteite (Klub 50), fisieke aktiwiteitsdeelname (FA), ervaarde gesondheid (EG) en sosiale aktiwiteitsdeelname (SA) belangriker faktore ten opsigte van lewensgeluk en lewenskwaliteit by ouer mense is as intellektuele aktiwiteitsdeelname (IA), ouderdom, huwelikstatus, inkomste en akademiese kwalifikasie. Verdere analyses toon egter aan dat Klub 50 se verband met lewensgeluk en lewenskwaliteit in die stapsgewys-meervoudige regressie-analise nie tot sy volle potensiaal kom nie. Dit kan toegeskryf word aan die voorsiening van onvoldoende uitkomsgerigte programme. Tabel 2 toon aan dat Klub 50 die meeste tot lewensgeluk en lewenskwaliteit bygedra het van al die parameters (7.2%), alhoewel daar baie ruimte vir verbetering is.

Uit die resultate van die studie blyk dit dat fisieke en sosiale vryetydsaktiwiteite die grootste bydrae tot lewensgeluk en lewenskwaliteit lewer. Intellektuele aktiwiteite het nie 'n betekenisvolle bydrae tot lewensgeluk en lewenskwaliteit gelewer nie (Tabel 2). Hierdie afleiding is belangrik vir toekomstige omvattende programbeplanning.

GEVOLGTREKKING

Deur die eeue heen het daar in verskillende gemeenskappe uiteenlopende en dikwels kontroversiële sieninge omtrent bejaardheid bestaan (Aiken, 1995). Aan die een kant was daar nog altyd die vrees vir bejaardheid as gevolg van veral fisieke agteruitgang en gepaardgaande siektetoestande (Louw, 1990). Andersyds word bejaardes gerespekteer as die draers van tradisie en groot bronne van wysheid. Hierdie twee uiteenlopende sieninge verwar mense en veroorsaak 'n vrees vir veroudering. Daar bestaan ook 'n mite dat bejaardheid 'n tyd van sielerus en kalmte is, so asof die lewenstryd verby is (Louw, 1990). Die wanopvatting van die samelewing oor bejaardheid en die verouderingsproses veroorsaak negatiewe konneksies en het 'n afbrekende invloed op die bejaarde se selfbeeld, status en sy vermoë om 'n volwaardige lid van die gemeenskap te wees.

Veroudering en bejaardheid is nie net negatiewe konsepte nie. Wanneer 'n persoon ouer word, ontstaan die geleentheid om aan aktiwiteite deel te neem waarvoor daar voorheen in sy lewe nie tyd was nie. Strydom (1989) beklemtoon dat bejaardes wel in staat is om 'n vol lewe te lei as gevolg van die volgende faktore:

- Intelligensie bly ongeveer stabiel, tensy die persoon aan 'n siektetoestand ly wat sy kognitiewe funksies affekteer.
- Fisieke aktiwiteite kan reg deur die lewensloop voortgaan.
- Individue wat een of ander vorm van na-skoolse opleiding ondergaan het, het normaalweg beter gesondheid en pas makliker by veranderde omstandighede aan.
- Persoonlikheid verander normaalweg nie drasties met veroudering nie.
- Ouderdom as sodanig het nie 'n groot uitwerking op geluk en tevredenheid in die lewe nie.

Bejaardes moet as aktiewe mense gesien word wat betekenisvolle bydrae kan lewer ten opsigte van die gemeenskap en nog steeds nuwe vaardighede kan en wil aanleer (Aiken, 1995). Alle persone word oud en wil graag met eerbied en respek behandel word. Die mens is 'n sosiale wese met bepaalde instinkte wat tot uiting kan kom in die sin van sy/haar bestaan. Hierdie betekenis kan nie in isolasie geskied nie.

Rekreasie en vryetydsdeelname kan 'n belangrike rol speel deur die sosiale, psigologiese en fisieke welstand van bejaardes positief te beïnvloed (Harper, 1999). Lawton (1994) meen dat gunstige psigologiese uitkomstige geassosieer word met volgehoue betrokkenheid in sosiale en ander vryetydsaktiwiteite. Verder het hy bevind dat gereelde deelname aan vryetydsaktiwiteite verband hou met verskeie aanduiders (subjektiewe ervarings, positiewe en negatiewe emosies en globale ervarings) van welstand en lewensatisfaksie (Chapman, 1991; Robbins *et al.*, 1991). Ragheb en Griffith (1982) en Fourie (1999) stem hiermee saam en is van mening dat sosiale, intellektuele en fisieke vryetydsaktiwiteite 'n groot bydrae lewer tot lewensgeluk en lewenskwaliteit.

AANBEVELING

Die voorafgaande inligting dui daarop dat tendense rakende die progressiewe groei van die getal bejaardes besondere eise aan rekreasiedienslewering gaan stel en dat die lewering van sulke tipe dienste 'n komplekse verskynsel is waar baie faktore in ag geneem moet word. Om dus eger dienste van gehalte te voorsien wat 'n definitiewe bydrae sal lewer tot lewensgeluk en lewenskwaliteit moet gefokus word op die verbetering van algemene welstand. Fisieke, sosiale en intellektuele vryetydsaktiwiteite kan 'n bydrae lewer tot beter gesondheid, weens die voordele soos, verbeterde fiksheid, voorkoming van fisieke en geestelike siektes, versterkte hartspiere en meer energie, wat die tipe aktiwiteite inhou asook 'n groter mate van sosiale betrokkenheid.

SUMMARY

The relationship of joy of life and quality of life with maturation and leisure time activity participation

Aging is perceived in a negative light by society due to stereotypical viewpoints on aging and the elderly (Cox, 1984). However, according to Atchley (1987) and Aiken (1995) there are factors that can delay or counteract these negative influences. These negative influences are mainly influenced by economic, physical, mental and social independence (Atchley, 1987; Aiken, 1995). However, to decrease and/or eliminate these negative influences on aging in the individual, Palmore (1985) suggests that more research on be conducted on the factors that contribute to qualitative aging and the improvement of quality of life.

From the literature it is apparent that leisure activities are a strong indication of happiness amongst the aged (Krause, 1971; Sneegas, 1986; Foret *et al.* 1993). Research has shown that physical activity can give individuals a longer and better quality of life by improving cardiovascular functions, strengthening muscles and bones and decreasing tension and stress (Elliot & Sorg-Elliot, 1991; Osgood, 1995; Harper, 1999). In this regard Siengenthaler (1996) says that individuals who take part in a greater variety of activities, experience greater

psychological wellness. In support Wankel & Berger (1991) mentions that physical activities hold the following health advantages, namely: personal satisfaction, personal growth, social harmony and social change.

According to Harper (1999) recreation and leisure time activities can play an important role by positively influencing the social, psychological and physical wellbeing of the elderly. Lawton (1994) found, however, that regular participation in leisure time activities can be connected to various indicators (subjective experiences, positive and negative emotions and global experiences) of wellness and satisfaction. Raghed & Griffith (1982); Fourie (1999) are in agreement and are of the opinion that social leisure time activities contribute more to happiness and quality of life than to intellectual and physical activities.

The aim of this study was to determine the relationship between the different recreation activities and happiness and quality of life among the elderly. In addition to the researcher wanted to compare programmed recreation activities and spontaneous participation's effect on happiness and quality of life.

For more clarity on which parameters show any statistically meaningful ($p \leq 0.05$) correlation with happiness and quality of life, use was made of a stepwise multiple regression-analysis. The aim of this analysis was to determine which of the parameters (Klub 50 (which includes organised recreation activities), physical activities, social activities, intellectual activities, general wellness, perceived health and sex) contribute the most to the variance of happiness and quality of life. Happiness and quality of life were used as dependent variables and Klub 50, physical activity (PA), perceived health (PH), social activity (SA), intellectual activity (IA), general wellness (GW) as independent variables in this study.

Of all the parameters, only Klub 50, physical activity and social activities contributed to happiness and quality of life. Of these Klub 50, physical activities and health the only factors that significantly ($p \leq 0.05$) contributed statistically to happiness and quality of life (See Table 2). Similar tendencies were found by Raghed and Griffith (1982); Fourie (1999) with the exception of the impact of physical activities on happiness and quality of life that are considered important parameters in the study. Statistically meaningful differences ($p \leq 0.05$) were also found between the experimental and the control group with regard to the participation in physical leisure time activities, social leisure time activities, intellectual leisure time activities, perceived health and happiness and quality of life. Therefore it can be surmised that members of Klub 50 exhibited a better leisure time activity participation profile. Organised leisure time activities can play an important role in improving the total quality of life of the person by making it fuller, more creative and happier. It can generally be accepted that leisure participation provides an important channel for emotional, social, physical and psychological development of the elderly.

With reference to the aforementioned, as well as the literature, it is clear that delivery of leisure services to the elderly is a complex issue where many factors have to be taken into account. To be able to provide quality service that will offer definite contributions towards happiness and quality of life, focus must be placed on the improvement of general wellbeing. Physical, social and intellectual leisure time activities can contribute to improved health due to advantages that these activities have, such as improved fitness, prevention of physical and

psychological disease, strengthened cardiac muscles and more energy, as well as the greater level of social participation.

VERWYSINGS

- AIKEN, L.R. (1995). *Aging: An introduction to gerontology*. London: Sage.
- ARGULE, M. & MARTIN, M. (1991). The psychological causes of happiness. In F. Strack; M. Argyle & N. Schwarz (Eds.), *Subjective well-being: An interdisciplinary perspective*. Oxford: Pergamon.
- ATCHLEY, R.C. (1987). *Aging: Continuity and change* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- BALMER, H. & CLARK, B. (1997). Benefits of parks and recreation update. Hyperlink [<http://www.lin.ca/lin/resource/html/outstate.htm>]. Retrieved 2 May 2002.
- CENSUS (1997). Aging in society. Hyperlink [<http://www.census.gov/ipc/prod/ib-9702.pdf>]. Retrieved 25 April 2001.
- CHAPMAN, L.S. (1991). *Planning wellness: Getting of to a good start*. Seattle, WA: Corporate Health Designs.
- CLIPP, E.C. (1995). Quality of life. In C.L. Maddox; R.C. Atchley; J.G. Evans; C.E. Finch; D.F. Hultsch; R.A. Kane; M.D. Mezey; T.C. Siegler & S.W. Sussman (Eds.), *The encyclopedia of aging* (2nd ed.). New York, NJ: Springer.
- CORDES, K.A. & IBRAHIM, H.M. (1996). *Applications in recreation and leisure for today and in the future*. St Louis, MO: Mosby.
- COX, H. (1984). *Later in life: The realities of aging*. New York, NJ: Prentice Hall.
- DE KLERK, G. (2001). Die verband tussen geestelike welstand en deelname aan fisieke, sosiale en intellektuele rekreatiewe aktiwiteite by bejaardes in Potchefstroom (ouer as 65 jaar). Ongepubliseerde M.Sc.-verhandeling. Potchefstroom: PU vir CHO.
- DRIVER, B. (1997). The Academy of leisure sciences. White Paper #7: The benefits of leisure. Hyperlink [<http://www.eas.ualberta.ca/elj/als/alswp7.htm>]. Retrieved 11 February 2002.
- ELLIOT, J.E. & SORG-ELLIOT, J.A. (1991). *Recreation programming and activities for older adults*. State College, PA: Venture.
- FINCH, H. (1997). *Physical activity "at our age". Qualitative research among people over the age of 50*. London: Health Education Authority.
- FORET, C.M.; CARTER, M.J. & BENEDIK, J.R. (1993). Programming for older adults – an innovative technique. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, October: 51-57.
- FOURIE, E. (1999). Die verband tussen die vryetydsprofiel van die bejaarde met lewensgeluk en lewenskwaliteit. Ongepubliseerde Magisterverhandeling. Potchefstroom: PU vir CHO.
- GEORGE, L.K. & BEARON, L.B. (1980). In M.L. Beaver & D.A. Miller (Eds.). *Quality of life in older persons* (96-97) New York, N.J.: Human Sciences Press.
- GOGGIN, N.L. & KELLER, M.J. (1993) Movement is ageless. Enhancing leisure participation. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, April: 55-57.
- GUINN, R. (1980). Elderly recreational vehicle tourists' life satisfactions correlates of leisure satisfaction. *Journal of Leisure Research*, 12(3): 198-204.
- HARPER, S. (1999). Building an intergenerational activity program for older adults: Implications for physical activity. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 70(2): 68-70.
- HATTING, S.; VAN DER MERWE, M.; VAN RENSBURG, G. & DREYER, M. (1996). Gerontology: A community health perspective. Halfwy House: International Thomson Pub.
- HEPWORTH, M. (1995). Images of old age. In J.F. Nussbaum & J. Coupland (Eds.), *Handbook of communication and aging research* (5-37). New York, NJ: Lawrence Erlbaum.

- KAMMANN, N.R. & FLETT, R. (1983). Affectometer 2: A scale to measure current level of general happiness. *Australian Journal of Psychology*, 35(2): 259-265.
- KRAUS, R. (1971). *Recreation and leisure in modern society*. New York, N.J: Appleton-Century Crofts.
- LAWTON, M.P. (1994). Personality and affective correlates of leisure activity participation by older people. *Journal of Leisure Research*, 26(2): 138-157.
- LOUW, D.A. (1990). *Menslike ontwikkeling*. Pretoria: HAUM-Tersiër.
- McGREGOR, I. & LITTLE, B.R. (1998). Personal projects, happiness and meaning: On doing well and being yourself. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 7: 95-102.
- MEDHURST, B. (1997). Physical activity vital to active, healthy aging. Hyperlink [http://www.lin.ca/lin/resource/html/bruce2.htm]. Retrieved 18 August 2002.
- MÖLLER, V.; SCHLEMMER, L. & DU TOIT, S.H.C. (1987). *Quality of life in South Africa: Measurement and analysis*. Pretoria: Human Sciences Research Council.
- OSGOOD, N.F. (1995). Leisure. Successful aging. In Maddox, G.L., Atchley, R.C., Evans, J.G., Finch, C.E., Hultsch, D.F., Kane, R.A., Mezey, M.D., Siegler, I.C. & Sussman, S.W., (Eds.), *The encyclopedia of aging* (544-546) (2nd ed.). New York, N.J: Springer Pub.
- PALMORE, E.B. (1995). Successful aging. In C.L. Maddox; R.C. Atchley; J.G. Evans; C.E. Finch; D.F. Hultsch; R.A. Kane; M.D. Mezey; T.C. Siegler & S.W. Sussman (Eds.), *The Encyclopedia of Aging* (2nd ed.). New York, NJ: Springer.
- POPULATION PROJECTIONS, CALIFORNIA DEPARTMENT OF FINANCE (1993). The progression of aging: The impact of the bay boomers. Hyperlink [http://aging.state.ca.us/internet/stats]. Retrieved 21 October 2002.
- RAGHEB, M.G. & GRIFFITH, C.A. (1982). The contribution of leisure participation and leisure satisfaction to life satisfaction of older persons. *Journal of Leisure Research*, 14(4): 295-306.
- RIDDICK, C.C. & STEWART, D.G. (1994). An examination of the life satisfaction and importance of leisure in the lives of older female retirees. A comparison of blacks to whites. *Journal of Leisure Research*, 26(1): 75-87.
- ROBBINS, G.; POWER, D. & BURGESS, S. (1991). *A wellness way of life*. Dubuque, IA: Wm C Brown.
- SASKATOON (1998). Benefits. Hyperlink [http://www.city.saskatoon.sk.ca/departement/leisure/perden.htm]. Retrieved 15 June 2002.
- SCHOLTZ, G.J.L.; MEYER, C. DU P. & BOUWER, I. (1990). Sport en ontspanningsbehoefes by inwoners van Brits en omgewing. Instituut vir Vryetystudies (ongepubliseerde verslag IVS 17). Potchefstroom: PU vir CHO.
- SCHOLTZ, G.J.L.; MEYER, C. DU P. & BOUWER, I. (1991). Voorsiening van vryetystbronne en –dienste aan die gemeenskap van Randburg. Instituut vir Vryetystudies (ongepubliseerde verslag IVS 22/1991). Potchefstroom: PU vir CHO.
- SCHOLTZ, G.J.L. & SCHOLTZ, H. (1993). Program van ontwikkeling vir die sentrale sportterrein van Carltonville. Instituut vir Vryetystudies (ongepubliseerde verslag 26/93). Potchefstroom: PU vir CHO.
- SIEGENTHALER, K.L. (1996). Leisure and the elderly. *Parks and Recreation*, 31: 20-23.
- SNEEGAS, J.J. (1986). Components of life satisfaction in middle and later life adults: Perceived social competence, leisure participation and leisure satisfaction. *Journal of Leisure Research*, 18(4): 248-258.
- STRYDOM, H. (1989). *Venster vir bejaardes*. Potchefstroom: Instituut vir Reformatoriese Studies (Departement Sentrale Publikasies, PU vir CHO).
- THOMAS, J.R. & NELSON, J.K. (1990). *Research methods in physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

- WANKEL, L.M. & BERGER, B.G. (1991). The personal and social benefits of sport and physical activity. In B.L. Driver, P.J. Brown & G.L. Peterson (Eds.). *Benefits of leisure* (121). State College, PA: Venture.
- WILLIAMSON, J.B.; MUNLEY, A. & EVANS, L. (1980). *Aging and society. An introduction to social gerontology*. New York, NJ: Holt, Rinehart and Winston.

Dr. C. du P. Meyer: Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, Noordwes-Universiteit, Privaatsak X6001, Potchefstroom 2520, Republiek van Suid-Afrika. Tel.: +27 (0)18 299-1796, Faks.: +27(0) 18 299-1796, E-pos: rkkcdm@puknet.puk.ac.za

(*Vakredakteur: Dr. J.H. Malan*)

NOTAS