

!

Ab ac

Ca e !"#%&'(!)*+&\$,*-!.,%-*)\$,\$!

!

TITLE N da e ad a dede a e d e e a e ca e a
c a a e d

AUTHORS /)*0#,&)1!234353!15)+6%!7383!189: #, . %!73; 3!4,0#*') +&0!<3"3! =!; %\$\$\$c%!>353!

!

I d c b e a e e ?!!

8' '+&%0#!%\$\$\$#: #*0!@9%* ,*-!%* . !, : @9#: #*0%0,)*!%&#!#\$\$\$#*0,%9!@%&0\$!)A!*+&\$,*-!'%!B+&,*-!
@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!%\$\$\$#0(\$!D,)@E' (\$)')%9F\$@,&0+%9!,\$!'&+' ,%9!0)!0(!*##. \$!)A!@%0,*0\$1! ,*!
% . . ,0,)*!0)! , *\$0&+ '0!%D)+0! \$+&- ,'%9! @&' #. +&#! %* . ! @&#%&%0,)*3! G)H#C#&1! A#H! \$0+ . ,#\$! (%C#!
@&)@)\$# . ! *+&\$,*-! . ,%-*)\$#\$!	%0# . !0)!0(\$!@(%\$#3! I (#!@+&@)\$#!)A!0(\$!\$0+ . E!H%\$!0)!%*9E6#!
+&\$,-! . ,%-*)\$#\$! ,*!(\$!@,0%9,6# . !% . +90!%* . !#9. #&9E!@%0,*0\$! . +&,*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!D%\$# . !
) *! J8JB8!K*0#&*%0,)*%9! I%L)*): EM %* . !0)! '): @%&#!0(#,&! *+&\$,*-! . ,%-*)\$#\$! %* . ! . #A,* ,*-!
'(%&% '0#&,\$0,' \$3!!

!

Me d

I (\$!,\$!%!'&)\$F\$# '0,)*%9! #L@9)&%0)&E! %* . !N+%*0,0%0,C#!\$0+ . E3!K0!H%\$! . #C#9)@# . ! ,*!%! -#*#	!
\$+&- ,'%9!H%& . !H,0(!OP!% . +90!%* . !#9. #&9E!@%0,*0\$! . +&,*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!D#0H##*! /%&' (!%* . !
8+-\$0!)A!QRPS3!50%0,\$0,' %9! . #'\$ &,@,C#!%* . ! ,*A#&#*0,%9! . %0%!*%9E\$,\$!H%\$! . #C#9)@# . 3!!

!

Re a d d c

; &): !0(!0)0%9!0(#&#!H#&#!TQ!UVQ3SWX!% . +90!%* . !PY!UTS3TWX!#9. #&9E!@%0,*0\$3! Z*!0(#: 1! [R!
+&\$,-! . ,%-*)\$#\$!H#&#! . , #*0,A,#. !H,0(!PO!(-,-(0\$! . \$0&D+0# . ! ,*!0! .): %,*\$3!K*!0(!% . +90!
-&)+@!0(#! : %) !&'&\$,*-! . ,%-*)\$#\$!H#&#!%*L,#0E1!QV!U[P3TwxMA#%&!PV!UORWXM&,\$]!A)&! ,*A# '0,)*1!
P^!U^T3[Wx!%* . !&,\$]!A)&! . #99E# . !\$+&- ,'%9!&#')C#&E1!PQ!UTS3OWX3!__ (9#!,*!0(#!#9. #&9E!-&)+@!H#&#!?
%*L,#0E1!PT!UV[3^WXM&,\$]!A)&! ,*A# '0,)*1!PQ!UVT3QVWXM ,: @%,&# . !') : A) &0!PP!UOS3YWX!%* . !&,\$]!A)&!
. #99E# . ! \$+&- ,'%9! &#')C#&E1! PR! UOQ3VWX3! 4)0(! -&)+@\$! @&# \$#*0# . ! . ,AA#&#*' # \$! H,0(! \$0%0,\$0,' %9!
\$, - * , A , ' % * ' # 3 !!

!

I ac e d c e

I (#\$#!A,* ,*-!\$(\$)H!	#C#*0!0E@#\$!)A!*+&\$,*-! . ,%-*)\$#\$! . +&,*-!@&#)@#&%0,C#!'%&#! ,*!D)0(!
-&)+@\$3! I (#&#A) !%' +&%0#! *+&\$,*-!' %&#! : %E!&# . + '#!' (%*# \$!)A!') : @9,' %0,)*!%* . ! (%6%& . \$1!
&# . + , *-!') \$0\$!%* . !9#*-0(!)A!(\$!@,0%9!\$0\$E3! I (\$!\$0+ . E! : %E!')*0&D+0#!0)! ,: @&)C#1N+%9,0E!)A!
+&\$,-!'%&#!#&#%' ,99E! . +&,*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#3!!

Re e ce !

P3 G#&. : %*1!I3!G3! =!`% : ,0\$+&+1!53!UQRP^X3!Ua. \$3X3!J8JB8!K*0#&*%0,)*%9! *+&\$,*-! . ,%-*)\$#\$?!
. #A,* ,0,)*\$!%* . !'9%\$,\$A,' %0,)*1!QRPOFQRPS3!ZLA)&. ?!__ ,9#EF49%']H#993!

Q3

!