Correlations of all variables for both background and signal after quality cuts (pearson) chi2geo-0.17 0.38 -0.033 -0.073 0.024 0.36 0.004 0.24 0.21 0.014 -0.014 -0.0096 0.0069 0.0097 0.0085 -0.014 -0.015 -0.012 chi2primfirst - 0.14 0.063 0.007 0.2 -0.039 -0.019 0.006 -0.021 0.12 0.17 0.0027 -0.034 -0.0092 0.0019 0.0022 0.0027 -0.034 chi2primsecond - 0.17 -0.0079 -0.046 -0.02 0.0028 0.00019 0.0044 -0.046 0.2 -0.017 -0.049 0.01 0.07 -0.021 0.13 0.17 chi2topo - 0.38 0.2 0.2 -0.038 -0.041 -0.026 0.25 -0.019 0.31 0.2 0.015 -0.029 -0.0023 0.0045 0.006 0.0051 -0.029 -0.041 -0.0094 cosinefirst - -0.033 -0.039 -0.013 -0.018 -0.017 -0.038 0.12 0.0095 -0.11 0.069 -0.28 0.19 0.11 -0.0017 0.034 -0.0034 0.19 0.38 -0.0021 cosinesecond - -0.073 -0.019 -0.049 -0.041 0.0095 0.09 -0.15 0.079 -0.043 -0.042 -0.27 0.1 -0.00057 -0.025 -0.0029 7.7e-05 0.19 0.11 cosinetopo - 0.024 0.01 -0.026 0.12 0.09 0.023 0.029 0.06 -0.1 0.081 0.043 -0.0015 0.0046 -0.0019 0.024 0.25 0.023 0.44 0.13 -0.04 -0.084 -0.038 0.0025 distance - 0.36 0.063 0.07 -0.11 -0.15 -0.041 0.015 0.0027 -0.084 -0.085 eta - 0.004 0.0092 -0.0061 0.018 -0.021 -0.021 -0.019 0.069 0.079 0.029 -0.041 -0.025 0.0028 0.19 0.32 -0.54 -0.0078 0.34 0.63 0.12 0.13 - 0.24 0.31 -0.013 -0.043 0.11 0.44 -0.025 0.32 -0.074 -0.06 -0.031 0.0044 0.011 0.0046 0.07 loverdl - 0.21 -0.018 -0.042 0.06 0.13 0.0028 0.32 0.02 -0.0073 -0.0044 0.0045 0.0038 0.0062 -0.0072 -0.015 -0.0011 -0.0019 -0.0046 mass - 0.014 0.0027 -0.0079 0.015 -0.28 -0.27 -0.1 -0.04 0.19 -0.074 0.02 0.049 -0.0075 **p** - -0.014 -0.034 -0.046 -0.029 0.081 -0.084 -0.06 -0.0073 0.49 0.00079 0.0024 -0.0058 -0.0019 0.19 0.19 0.32 pT - -0.0096 -0.0092 -0.02 -0.0023 0.11 0.1 0.043 -0.038 -0.54 -0.031 -0.0044 0.49 -0.01 0.0091 0.47 -0.002 0.0098 -0.03 phi - 0.0069 0.0019 0.0028 0.0045 -0.0017 -0.00057 -0.0015 0.0025 0.0092 0.0044 0.0045 -0.0011 0.00079 -0.01 0.0068 0.66 0.0011 0.0046 0.00045 px - 0.0097 0.0022 0.00019 0.006 $0.00021 \quad 0.0021 \quad -0.00012 \quad -0.00072$ 0.015 -0.0061 0.011 0.0038 -0.0019 0.0024 0.0091 0.0068 0.034 -0.025 0.0046 py - 0.0085 0.0027 0.0044 0.0051 -0.0034 -0.0029 -0.0019 0.0027 0.018 0.0046 0.0062 -0.0046 -0.0058 0.66 0.00021 -0.0049 0.0069 0.00064 **DZ** - -0.014 -0.034 0.0011 0.0021 -0.0049 -0.046 -0.029 0.19 0.19 0.081 -0.084 0.34 -0.06 -0.0072 0.47 -0.0023 rapidity - -0.015 -0.044 -0.052 -0.041 0.15 -0.085 -0.029 -0.015 0.049 -0.002 0.0046 -0.00012 0.0069 -0.0041 0.38 0.39 0.72 0.73 -0.0094 -0.0021 7.7e-05 0.024 -0.0099 -0.0078 -0.0075 -0.0019 0.0098 0.00045 -0.00072 0.00064 -0.0023 -0.00410.054 chi2primsecond Cosinefirst cosinetopo loverd/ Mass bh, ð

- 1.00 - 0.75 - 0.50 - 0.25 - 0.00 - -0.25 - -0.50 - -0.75